

# PROJEKT**ERFOLG** HAT KEINE **FAKTOREN**.

Zur Bedeutung komplexitätsadäquater Kommunikationsstrukturen für den Erfolg von IT-Projekten.

## **DISSERTATION**

vorgelegt von Carsten Gottert am 01. Dezember 2015  
am Fachbereich I Erziehungs- und Sozialwissenschaften  
des Instituts für Sozial- und Organisationspädagogik  
der Universität Hildesheim

## **GUTACHTER**

Prof. Dr. Herbert Asselmeyer, Universität Hildesheim  
Prof. Dr. Erwin Wagner, Universität Hildesheim

Tag der Disputation: 29. Juni 2016

Meiner Tochter, meinem Sohn und meiner Kleenen.

---

*„Selbst ein Kind kann die Spielregeln von Schach oder Go ziemlich schnell lernen. Aber es wird viele Jahre und erhebliche Mühe kosten, bis es eine gute Schachspielerin oder ein guter Gospieler geworden ist. In diesen Beispielen ist uns ohne weiteres klar, dass die souveräne Beherrschung eines Spiels zwei Stufen von Voraussetzungen hat: der Spieler muss die Spielregeln kennen - dies ist die Grundvoraussetzung. Erst danach beginnt die eigentliche Kunst, innerhalb des von den Spielregeln vorgegebenen Rahmens Spielstrategien zu entwerfen, in denen die Restriktionen und Möglichkeiten des Spiels auf immer wieder überraschende und innovative Weise genutzt werden, um zu gewinnen.*

*Übertragen wir diese Metapher auf moderne Organisationen, d.h. auf Organisationen im dynamischen und hochkomplexen Umfeld moderner Gesellschaften, dann ist eine bestürzende Einsicht nach- (sic!) gerade unvermeidlich: Jedermann und jedefrau, am nachdrücklichsten sogar die Betroffenen selbst, erwarten von Managern, Organisationsberatern, Aufsichtsräten, Projekt- oder Unternehmensleitern brillante und erfolgreiche Strategien in einem Organisations-Spiel, dessen Regeln diese Akteure kaum kennen. Komplexe Organisationen wie etwa Unternehmen, Forschungsinstitute, Entwicklungshilfeeinrichtungen oder politische Institutionen machen den zweiten Schritt vor dem ersten, weil sie annehmen, sie hätten die Regeln des Spiels schon verstanden. Das ist ein verhängnisvoller Irrtum. Sie spielen immer noch 'Mensch-ärgere-dich-nicht' oder bestenfalls 'Dame', während das Spiel sich bereits zu einem mehrdimensionalen Schach transformiert hat.*

*Schlimmer noch: Betrachtet man die gegenwärtige Lage genauer, so erweist sich, dass in vielen Hinsichten gar nicht klar ist, welches Spiel überhaupt gespielt wird und welche Regeln gelten sollen."*

(Willke 2005a, S. 174–175)

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>5</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>6</b>
<b>1. Einleitung.....</b>	<b>7</b>
1.1 Motivation und Ziel der vorliegenden Arbeit .....	7
1.2 Struktur der Arbeit/Arbeitsgang.....	12
<b>2. Studien des Scheiterns von IT-Projekten.....</b>	<b>16</b>
2.1 Einleitung.....	16
2.2 Ausgewählte Studien zum Projekterfolg (Zeitraum 1995-2015).....	22
2.2.1 GPM und PA.....	22
2.2.2 Bungard / Kohnke / Günter.....	31
2.2.3 Standish Group.....	37
2.2.4 IT Governance Institute.....	47
2.2.5 GPM/ebs/Hochschule Nürtingen-Geislingen/spm.....	53
2.2.6 Universität St. Gallen.....	58
2.2.7 BPM-Labor, GPM und Heupel Consultants .....	64
2.3 Studienübergreifende Auswertung der Erfolgsfaktoren.....	69
2.4 Zusammenfassung.....	84
<b>3. Projekte: Begriffliche Annäherung und Typisierung.....</b>	<b>88</b>
3.1 Einleitung.....	88
3.2 Geschichtliche Indikatoren zur Entwicklung des Projektbegriffs.....	91
3.3 Definition(en) des gegenwärtigen Projektbegriffs .....	99
3.4 Erfolgsbegriff im Kontext von Projekten.....	106
3.5 Scheitern – Verlust von Handlungsspielräumen in temporalen Paradoxien.....	112
3.6 Herausforderung Projekt: Typisierung und Modellierung.....	119
3.7 Zusammenfassung.....	134
<b>4. Sonderform 'IT-Projekt' .....</b>	<b>136</b>
4.1 Einleitung .....	136
4.2 Begriffliche Schärfung: IT und IT-Projekt .....	137
4.3 Zusätzliche Herausforderungen von und in IT-Projekten .....	150
4.3.1 Nimbus des Mystischen und des Undurchschaubaren.....	150
4.3.2 Unterschiedliche Beteiligte als Komplexitätsfaktor.....	152
4.3.3 Stetig sich verändernde Umwelt und Technik.....	155
4.3.4 Die implizite oder explizite Organisationsveränderung.....	159
4.3.5 Zusammenfassung.....	165
4.4 Einordnung von IT-Projekten in den modellhaften Rahmen herausfordernder Projekte.....	166



---

## **5. Perspektivenwechsel und Theorierahmen..... 173**

5.1 Zwischenstand und weitere Vorgehensweise.....	173
5.1.1 Zusammenfassung der bisherigen Erkenntnisse.....	173
5.1.2 Weiterer Arbeitsgang.....	179
5.2 Komplexität: Begriffsbestimmung und Diskurs.....	180
5.2.1 Der Komplexitätsbegriff .....	180
5.2.2 Grenzen klassischer Steuerungsansätze in komplexen Situationen.....	187
5.2.3 Systemtheoretische Perspektive: Eine Alternative .....	191
5.3 Das Konzept sozialer Systeme .....	196
5.3.1 Eine erste kybernetische Annäherung.....	196
5.3.2 Der Systembegriff .....	203
5.3.3 Betrachtung von IT-Projekten als soziales System .....	207
5.3.4 Offenheit und Geschlossenheit von Systemen.....	210
5.4 Kommunikation und Kommunikationsstrukturen .....	217
5.4.1 Der Kommunikationsbegriff.....	217
5.4.2 Kommunikation als Struktur sozialer Systeme .....	221
5.4.3 Kommunikationsstrukturen und Sinnbildung.....	236
5.5 Zusammenfassung und Interpretation.....	250
5.5.1 Zusammenfassung des Theorierahmens.....	250
5.5.2 Interpretation und Umdeutung: Wirk-Beziehungen, Faktoren, Symptome.....	252

## **6. Faktor K – Kommunikationsstrukturen und künftige Projektarbeit.....264**

6.1 Notwendigkeit der Konzentration auf Kommunikationsstrukturen in komplexen IT-Vorhaben...	264
6.2 Kurzdarstellung ausgewählter Projektansätze.....	273
6.2.1 Vorbemerkung.....	273
6.2.2 'Klassische' Projektarbeit .....	274
6.2.3 Agile Projektarbeit.....	276
6.2.4 Mischform Fach- und Methodenarbeit: Komplementärberatung .....	280
6.3 Prinzipien des Umgangs mit Unerwartetem und Instabilität.....	284
6.4 Forderungen an eine K-Practice.....	288
6.4.1 Forderung A: Notwendige initiale Regelkapazität bestimmen!.....	288
6.4.2 Forderung B: Sanktionsfreie, offene und reflexive Rollenerwartungen!.....	299
6.4.3 Forderung C: Handlung, Reflexion und Lernen nicht durch Best-Practices begrenzen!....	305
6.4.4 Forderung D: Mittlere Komplexität durch Responsivität sichern!.....	312
6.4.5 Forderung E: Linienkommunikation fördern!.....	317
6.5 K-Practice – Grobskizze des Next-Generation-Ansatzes.....	321

## **7. Zusammenfassung und Lessons Learnt ..... 325**

7.1 Zusammenfassung.....	325
7.2 Lessons Learnt.....	329

## **Literaturverzeichnis..... 333**

---

<b>Anhang .....</b>	<b>348</b>
Übersicht der verwendeten Autoren zur Erarbeitung von Tabelle 8 und Abbildung 10.....	348
Ehrenwörtliche Erklärung.....	350

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Arbeitsgang.....	15
Abbildung 2: Gliederung der Betrachtung von Studien zum Projekt(miss)erfolg.....	20
Abbildung 3: Wichtigste Projektmisserfolgskriterien nach COLLM und SCHEDLER.....	62
Abbildung 4: Studienübergreifende Auswertung Misserfolgskriterien.....	73
Abbildung 5: Studienübergreifende Auswertung Erfolgskriterien.....	75
Abbildung 6: Gesamtüberblick korrespondierende Faktoren.....	77
Abbildung 7: Wirkbeziehungen .....	79
Abbildung 8: Misserfolgskriterien ohne Wirk-Beziehung.....	81
Abbildung 9: Erfolgskriterien ohne Wirk-Beziehung.....	82
Abbildung 10: Projektbegriff – Charakteristika der Definitionen.....	103
Abbildung 11: Vielschichtigkeit des Erfolgsbegriffs.....	111
Abbildung 12: Projekttypen nach WITSCHI et al.....	130
Abbildung 13: Komplexe vs. komplizierte Systeme nach SALZMANN.....	133
Abbildung 14: Landkarte IT- und Organisationsveränderung .....	162
Abbildung 15: Trivialmaschine nach WILLKE.....	198
Abbildung 16: Nicht-triviales Systemmodell nach WILLKE.....	227
Abbildung 17: Unterschiedliche Komplexitätsgrade in IT-Projekten (in Anlehnung an WITSCHI et. al).....	269
Abbildung 18: Diverse mögliche mittlere Eigenkomplexitäten.....	271
Abbildung 19: Projektphasen nach GRAU .....	275
Abbildung 20: Iterations-Wolken-Metapher nach OESTERICH et al.....	278
Abbildung 21: Planungsebenen und Feedbackschleifen agilen Projekt- managements gemäß OESTERICH et al.....	279
Abbildung 22: Hauptelemente des Komplementärmodells nach KÖNIGSWIESER et al.:.....	282
Abbildung 23: Oszillierendes Vorgehen der Komplementärberatung nach KÖNIGSWIESER et al.....	283
Abbildung 24: Einfluss der Hierarchie auf die mittlere Komplexität .....	295
Abbildung 25: Verschiedene Rollenerwartungen in komplexen Projektsituationen..	304
Abbildung 26: Unterschiedliche Projekt-Ansätze für Komplexitätsgrade.....	311
Abbildung 27: Grobe Modellskizze K-Practice.....	324

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Projekterfolgsquoten 1994 – 2012 gemäß STANDISH .....	39
Tabelle 2:	Gründe für Projektschwierigkeiten und -scheitern gemäß STANDISH.....	39
Tabelle 3:	Projekterfolgskriterien gemäß STANDISH.....	41
Tabelle 4:	Erfolgskriterien gemäß COLLM und SCHEDLER.....	61
Tabelle 5:	Ranking Kategorien und Effektstärken nach KOMUS.....	66
Tabelle 6:	Studienübergreifende Auswertung Misserfolgskriterien.....	72
Tabelle 7:	Studienübergreifende Auswertung Erfolgskriterien.....	74
Tabelle 8:	Charakteristika der Definitionen des Projektbegriffs.....	101
Tabelle 9:	Temporale Paradoxien nach ORTMANN.....	115
Tabelle 10:	Projektanlässe nach WAGNER.....	121
Tabelle 11:	Unterscheidungsmöglichkeiten von Projekten nach KÖTTER und LONGMUS.....	125
Tabelle 12:	Projekttypen nach WITSCHI et al.....	129

# **1. Einleitung**

## **1.1 Motivation und Ziel der vorliegenden Arbeit**

Die vorliegende Arbeit greift ein Thema auf, das in unserem gesellschaftlichen Alltag bereits einen hohen Bekanntheitsgrad inne hat, in einem ganz speziellen Kontext jedoch ein massives und allgegenwärtiges Problem darzustellen scheint – das Scheitern von Projekten.

In unserem Alltag sind problembehaftete Vorhaben (überhöhte Kosten und Fertigstellungszeiten) oder über einen langen Zeitraum von Scheitern bedrohte Projekte bundesweit bekannt und in der Medienlandschaft allgegenwärtig. Der Bau des internationalen Flughafens Berlin-Brandenburg (BER), die Errichtung der Elbphilharmonie in Hamburg oder das Bauvorhaben des Bahnhofs Stuttgart21 sind Projekte, deren Probleme massiv sind und deren drohendes Scheitern oder umfangreiche Schwierigkeiten in der Öffentlichkeit über alle Ebenen gesellschaftlich diskutiert werden.

In einem speziellen Kontext – nämlich dem Kontext der IT-Projekte – wird seit mindestens zwei Jahrzehnten eine Diskussion geführt, die in ihrer Öffentlichkeit der Diskussionsführung nicht mit den vorgenannten Großbau-Projekten vergleichbar ist, da sie nicht diese breite mediale Aufmerksamkeit genießt. Und dennoch nimmt sie augenscheinlich in ihrer speziellen Branche ein sehr viel größeres Ausmaß an Bedeutung ein. Allein Google macht deutlich, dass die Suche nach 'IT Projekt Probleme' rund 13 Mio. Treffer ausweist. Die Suche nach 'it project fail' führt sogar zu mehr als 56 Mio. Treffern<sup>1</sup>. Dazu kommen zahlreiche Studien und Untersuchungen (die vorliegende Arbeit wird Untersuchungen der Jahre 1995 bis 2015 hinzuziehen) sowie unzählige im Internet und in der Beraterliteratur auffindbare Checklisten, Ratgeber und 'Best-Practices', die das Scheitern von IT-Projekten untersuchen und/oder Tipps und Ratschläge geben, welche Erfolgsfaktoren für IT-Projekte gelten und selbige zum Erfolg führen (sollen). Hier weist Google bei der Suche nach 'IT Projekt Erfolgsfaktoren' mehr als 369.000 Treffer aus.

---

<sup>1</sup> Suche auf [www.google.de](http://www.google.de), zuletzt überprüft am 05.09.2015

Diese Studien zum Scheitern von IT-Projekten lassen neben den von Ihnen jeweils individuell untersuchten (Miss-)Erfolgsfaktoren in Summe aller Studien und somit als Ganzes auf eine Lücke in der Erforschung dieses Themas schließen, die sich aus der zusammenfassenden Betrachtung aller Studien vermuten lässt und in den folgenden drei Fragen näher spezifiziert werden soll:

**Warum scheitern IT-Projekte trotz so langer Forschung immer noch?** Es scheint, man habe das 'Wundermittel' zum Projekterfolg noch nicht gefunden. Denn hätten die seit zwei Jahrzehnten durchgeführten Studien bereits die wahren (Miss-)Erfolgsfaktoren ermittelt, dann müsste bei konsequenter Anwendung und Umsetzung dieser 'wahren' Faktoren die Zahl der scheiternden IT-Projekte über die Jahre zumindest sukzessive abnehmen und das Interesse an der Untersuchung des Scheiterns von IT-Projekten schrittweise nachlassen. Beides – dies wird die vorliegende Arbeit zeigen – ist nicht der Fall.

**Warum braucht man überhaupt solche Faktoren?** Wenn es doch etablierte und tradierte Managementmethoden und -disziplinen gibt, die sich die erfolgreiche Führung von Projekten zur Aufgabe gemacht haben, wozu braucht es dann die stete Frage nach Erfolgsfaktoren, um Projekte zum Erfolg zu führen? Wieso bedarf es neben einer solchen Managementdisziplin in bestimmten Situationen jener Erfolgsfaktoren, deren Wirksamkeit doch im engsten Sinne irrelevant wäre, wenn Methoden des Projektmanagements darauf spezialisiert wären, Projekte gar nicht erst herausfordernd werden lassen oder Herausforderungen handhabbar zu halten?

**Warum gelingt die Anwendung der Faktoren nicht?** Angenommen, man hätte in den Studien aber doch die 'wahren' Faktoren gefunden, dann würde dies bedeuten, dass nur die konsequente Anwendung und Umsetzung nicht immer gelingt und dass dann genau diese Projekte scheitern, in denen eine Anwendung/Umsetzung von Erfolgsfaktoren beziehungsweise Vermeidung von Misserfolgsfaktoren nicht gelingen mag. Die führt zu zwei weiteren Überlegungen. Erstens: Vielleicht gibt es Hindernisse, die einer Anwendung und Entfaltung der *eventuell* tatsächlich vorhandenen Wirksamkeit dieser Faktoren im Wege stehen und auf der einen Seite in der mangelnden Umsetzung dieser Faktoren – also dem fehlenden Handwerkszeug – begründet sind. Man beobachtet, dass diese Faktoren helfen könnten, aber man weiss nicht, wie man sie entfalten kann. Dies würde somit Faktoren eher als Symptome erscheinen lassen.

Zweitens: Es könnte spezielle Rahmenbedingungen bei ganz bestimmten Projekten geben, die die Anwendung und Wirkung der eventuell tatsächlich wirkenden Faktoren begünstigen oder hemmen. Wo liegen dann hier die besonderen Herausforderungen, die diese herausfordernden (IT-)Projekte von anderen (IT-)Projekten unterscheiden? Welche Eigenarten bestimmter Projekte behindern ggf. die Entfaltung dieser Faktoren?

Der Begriff der '**Herausforderung**' meint hier im etymologischen Sinne explizit nicht die Herausforderung von Gegenständen („*Geld heraus fordern*“, Grimm 1984a, S. 1031) oder die Herausforderung zum Kampf („*wie ich den Goliath herausforderte*“, Grimm ebd.) - obwohl sicherlich ambitionierte Projektmanager sich besonders gern im Sinne eines zu bezwingenden Goliath-Projektes der Herausforderung des Kampfes stellen, dies als ihre persönliche 'Challenge' auffassen und hier ihre Motivation finden. 'Herausforderung' meint hier und im gesamten weiteren Verlauf der Arbeit vielmehr einen Zustand, der heraufbeschworen oder durch Reize stimuliert/forciert wurde und als Folge der so erreichten Reaktion nun eine Gefahrensituation bewirkt oder darstellt (vgl. Ahlheim 1986, S. 1197). Warum rutschen Projekte trotz oder wegen der Kenntnis von (Miss-)Erfolgsfaktoren in Gefahrensituationen ab und werden als Projekte dann für Akteure plötzlich (?) zu Herausforderungen? Was sind hier im Sinne der etymologischen Deutung des Herausforderungsbegriffes jene Reize oder Rahmenbedingungen, die diese Gefahr heraufbeschwören?

Beide hier formulierten Fragestellungen – also die nach dem stetig währenden Forschen nach Faktoren und die nach der vermuteten fehlenden Anwendbarkeit/Passung von Faktoren in herausfordernden Projekten – lassen somit eine Lücke in der aktuellen Forschung um die Erfolgsfaktoren von IT-Projekten vermuten, der sich die vorliegende Arbeit widmet.

Die Arbeit wird aufzeigen, dass sich zahlreiche öffentlich diskutierte (Miss-)Erfolgsfaktoren von IT-Projekten als beobachtbare Symptome einer für die Bewältigung von Komplexität (in-)effizienten Kommunikationsstrukturen subsumieren lassen. Die Arbeit wird dabei nicht nur den Komplexitätsbegriff und die Grenzen tradierter Projektführungs-Ansätze aufzeigen, sondern auch anhand von aus einem Theorierahmen abgeleiteten Thesen die Notwendigkeit eines nächsten evolutionären Teilschritts des IT-Projektmanagements deutlich machen.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es somit, die Diskussion um das Scheitern von IT-Projekten und die Frage nach Erfolgsfaktoren entsprechend zu bereichern, die vermutete Lücke zu identifizieren/zu spezifizieren und einen Beitrag zu leisten, diese Lücke in den nächsten Generationen von IT-Projektmanagement-Methodiken zumindest teilweise schließen zu können.

Die Arbeit wird sich daher den folgenden forschungsleitenden Fragen widmen und damit folgende Untersuchungsstränge verfolgen:

- **Woher kommt die verbreitete Meinung, IT-Projekte scheitern häufig?**

Die erwähnte Suche auf Google und die im Laufe der Arbeit herangezogenen Studien lassen den Eindruck zu, dass das Thema des Scheiterns von IT-Projekten in der Branche umfassend und allgegenwärtig diskutiert wird. Woher kommt diese Wahrnehmung, dass IT-Projekte häufig scheitern und als solche somit schwierig sind? Wer diskutiert dieses Phänomen wo? Welche Kernaussagen lassen sich in der öffentlichen Diskussion erkennen? Welche Gemeinsamkeiten lassen sich ableiten? Was wird in der Diskussion bezüglich des Umgangs mit IT-Projekten empfohlen? Was lässt die öffentliche Diskussion offen? Welche Faktoren werden als förder-/hinderlich beschrieben? Wo können die Wirkungsweisen vermutet werden, wo liegen deren Grenzen und sind es tatsächlich Faktoren (oder etwas anderes)?

- **Wo liegen mögliche spezifische Herausforderungen in IT-Projekten?**

Was heisst 'Herausforderung' im Kontext von Projekten? Was prägt Projekte in ihrem Ansatz aufgrund ihrer Historie allgemein? Was leisten sie heute? Was sind die speziellen Aufgaben und Charakteristika von IT-Projekten? Wo liegen hier vermutbare, in der Entwicklung der Projektarbeit begründete Grenzen? Wo liegen demnach erklärbare Grenzen der Projektarbeit im IT-Bereich? Wie wird Erfolg und Scheitern im eigentlichen Projektkontext gesehen? Gibt es daneben andere Dimensionen dieser Begriffe, die es zusätzlich erschweren, Erfolg zu haben und nicht zu scheitern? Kann man generisch modellhaft herausfordernde Projekte skizzieren, um Grenzen und Herausforderungen aus einem anderen Blickwinkel zu diskutieren?



- **Wie können die Grenzen der Projektarbeit im Kontext herausfordernder Projekte auf Basis theoretischer Konzepte erklärt werden und was heißt das für IT-Projekte?**

Welche wissenschaftlichen Theorien bieten einen anderen Zugang zu den identifizierten Herausforderungen und Grenzen? Welche Schlüsse lassen diese theoretischen Modelle auf die öffentlich diskutierten Beobachtungen im Projektkontext zu? Was kann demnach mit Projektmanagement gelingen und was nicht? Welche Thesen lassen sich in Bezug auf das öffentlich diskutierte Scheitern von Projekten und die identifizierten Herausforderungen von IT-Projekten auf Basis theoretischer Konzepte ableiten? Was sind somit Schlussfolgerungen für die Arbeit mit und in IT-Projekten? Was heißt dies für das Projektmanagement von heute und morgen?

## 1.2 Struktur der Arbeit/Arbeitsgang

Die vorliegende Arbeit orientiert sich in Struktur und Argumentationsgang an diesen forschungsleitenden Fragen und ist in sieben Kapitel gegliedert.

Nachdem **Kapitel 1** Motivation und Ziel für die Betrachtung dieses Themas vorgestellt und die forschungsleitenden Fragen sowie den Arbeitsgang dargelegt hat,

widmet sich **Kapitel 2** zunächst der zuvor skizzierten Ausgangssituation der zahlreichen und über viele Jahre existierenden Studien zum Scheitern von IT-Projekten in Form einer literaturbasierten Untersuchung und Auswertung von insgesamt sieben solcher Studien. Kapitel 2 beleuchtet dabei die Frage, welche Erfolgs- beziehungsweise Misserfolgsfaktoren in diesen Studien diskutiert werden. Jede dieser Studien wird in Bezug auf Setting, Durchführung und Ergebnisse vorgestellt und kurz kritisch gewürdigt. Der dann in Kapitel 2 anschließend vollzogene Schritt der studienübergreifenden Betrachtung wird nicht nur aggregierend die Haupt-Erfolgs- und Haupt-Misserfolgsfaktoren identifizieren, sondern diese auch mittels sogenannter '*Wirk-Beziehungen*'<sup>2</sup> in Relation setzen und so einen ersten Diskussions- und Ansatzpunkt für die später folgende Einnahme einer systemischen Perspektive liefern.

Kapitel 2 wird jedoch noch keinen Rückschluss darauf zulassen, welche Projekte herausfordernder erscheinen als andere. Um hier das bisher erarbeitete Bild zu erweitern, öffnet **Kapitel 3** die Perspektive, die auf Projekte eingenommen werden kann. Ziel ist eine historisch orientierte Deskription des Projektbegriffs und damit ein Verständnis, wofür Projekte originär angelegt waren, welche Aufgaben in Projekten bearbeitet wurden und was sich somit nach und nach zu unserem heutigen Projektverständnis entwickelt hat.

---

2 '*Wirk-Beziehung*' ist hier ein vom Verfasser der vorliegenden Arbeit eingeführter Begriff, der das folgende Phänomen beschreibt: Es gilt für die vorliegende Arbeit die Vermutung und Annahme, dass bestimmte (einzelne) Faktoren gleichermaßen förderlich wie hinderlich auf den Verlauf des Projektes wirken. Wenn sich solche Faktoren identifizieren lassen, die scheinbar sowohl in die eine Richtung stark wirkend für den Projekterfolg förderlich wie gleichermaßen in die andere Richtung für den Projekterfolg stark hinderlich beschrieben werden, weil ihr Vorhandensein scheinbar hilft, ihr Fehlen aber stört, dann liegt hier eine Wirk-Beziehung vor. Diesem Faktor wird dann in seiner Kombination als Erfolgs- und Misserfolgsfaktor für den weiteren Verlauf der Arbeit besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Diese heutige Sicht wird anschließend begrifflich geschärft, um eine Arbeitsdefinition von Projekten vor dem Hintergrund der Frage zu erhalten, wo Herausforderungen in der Projektarbeit vermutet werden dürfen, die mit dem gewachsenen und heute präsenten Projektverständnis nicht gelöst werden können. Anschließend werden Erfolg und Scheitern gegenübergestellt, um das Kapitel 3 dann mit einer modellhaften Typisierung herausfordernder und nicht herausfordernder Projekte abzuschließen.

**Kapitel 4** greift als nächsten Schritt die Besonderheiten der IT und des IT-Projekts als Sonderform des Projektbegriffs auf. Ausgehend von einer begrifflichen Schärfung der Begriffe 'IT' und 'IT-Projekt' werden entsprechende Indikatoren und Dimensionen herausgearbeitet, die unabhängig vom tatsächlichen Projektauftrag eine Aussage erlauben, was generisch besonders herausfordernd an projektorientierter Arbeit in der IT und damit besonders herausfordernd am speziellen Projekttyp *IT-Projekt* erscheint. Auf Basis der in diesem Kapitel identifizierten Merkmale werden IT-Projekte dann in das in Kapitel 3 erarbeitete Modell herausfordernder Projekte eingeordnet, was eine Schärfung des Modells ermöglicht.

**Kapitel 5** fasst den bisherigen Zwischenstand zusammen und leitet auf Basis eines systemtheoretisch geprägten Theorierahmens einen Perspektivenwechsel ein. Denn in Kapitel 2 bis 4 wird deutlich, dass die Herausforderungen für IT-Projekte unter anderem einerseits in der Komplexität von Inhalt und Umwelt liegen und andererseits hier die Grenzen der Planbarkeit, Steuerbarkeit und Führbarkeit von Projekten mittels klassischer Führungsansätze sichtbar werden. Die Einnahme einer systemisch orientierten Sichtweise wird daher die Einordnung der Besonderheiten komplexer Systeme einerseits und die Bewertung der Charakteristika herausfordernder IT-Projekte andererseits mittels der Konzeption von IT-Projekten als soziale Systeme ermöglichen und so entsprechend erhellende Erklärungsoptionen in Hinblick auf die Grenzen klassischer Projektarbeit bieten. Kapitel 5 wird daher zunächst kurz die Eigenarten einer systemischen Sichtweise erörtern und grundlegende Theorien zum Komplexitätsbegriff, zur Komplexität sozialer Systeme und zum Umgang sozialer Systeme mit komplexen Situationen erläutern. Wechselwirkungen, Rückkopplungen, Systemdynamik und andere Phänomene werden in Kapitel 5 aufgegriffen und erläutert, um dann die zuvor gelegten Grundlagen diverser systemischer Aspekte auf die in Kapitel 2 bis 4 erarbeiteten Ergebnisse anzuwenden. Kapitel 5 liefert abschließend Erklärungsoptionen für die Wirkungen und Grenzen der in Kapitel 2 identifizierten (Miss-)Erfolgsfakto-

ren sowie für die Grenzen der Herangehensweise klassischer Projektarbeit, wie sie in Kapitel 3 im Allgemeinen und in Kapitel 4 im Speziellen skizziert wurden.

**Kapitel 6** greift die erarbeitete Option der Komplexitätsbewältigung durch eine entsprechende Eigenkomplexität von Kommunikationsstrukturen auf und überführt die systemisch-orientierten Erkenntnisse aus Kapitel 5 in Forderungen, die an eine kommunikationsstrukturzentrierte Projektbearbeitung gerichtet werden sollen. Diese werden anhand von Beispielen exemplarisch ausgewählter Projekt-Ansätze sowie von Prinzipien sogenannter High Reliability Organizations diskutiert. Diese Forderungen werden Bestandteil des weiteren argumentativen Gangs von Kapitel 6. Denn dieses Kapitel wird die Notwendigkeit und Bedingung eines auf Kommunikationsstrukturen fokussierten Projektansatzes aufzeigen und mittels ausgewählter Anregungen den Versuch unternehmen, eine erste modellhafte Skizze für den Weg in eine nächste Generation von Projektbearbeitung zu liefern.

**Kapitel 7** schließt die Arbeit mit einer Zusammenfassung der Kernaussagen, einer Beschreibung der eigenen Lernerfolge in Bezug auf eine solche Arbeit sowie einer Ableitung offen gebliebener Fragen ab, welche ihrerseits wiederum als Fragestellungen und Forschungsfelder neuer wissenschaftlicher Arbeiten dienen könnten.

Abbildung 1 fasst den Arbeitsgang visuell zusammen:

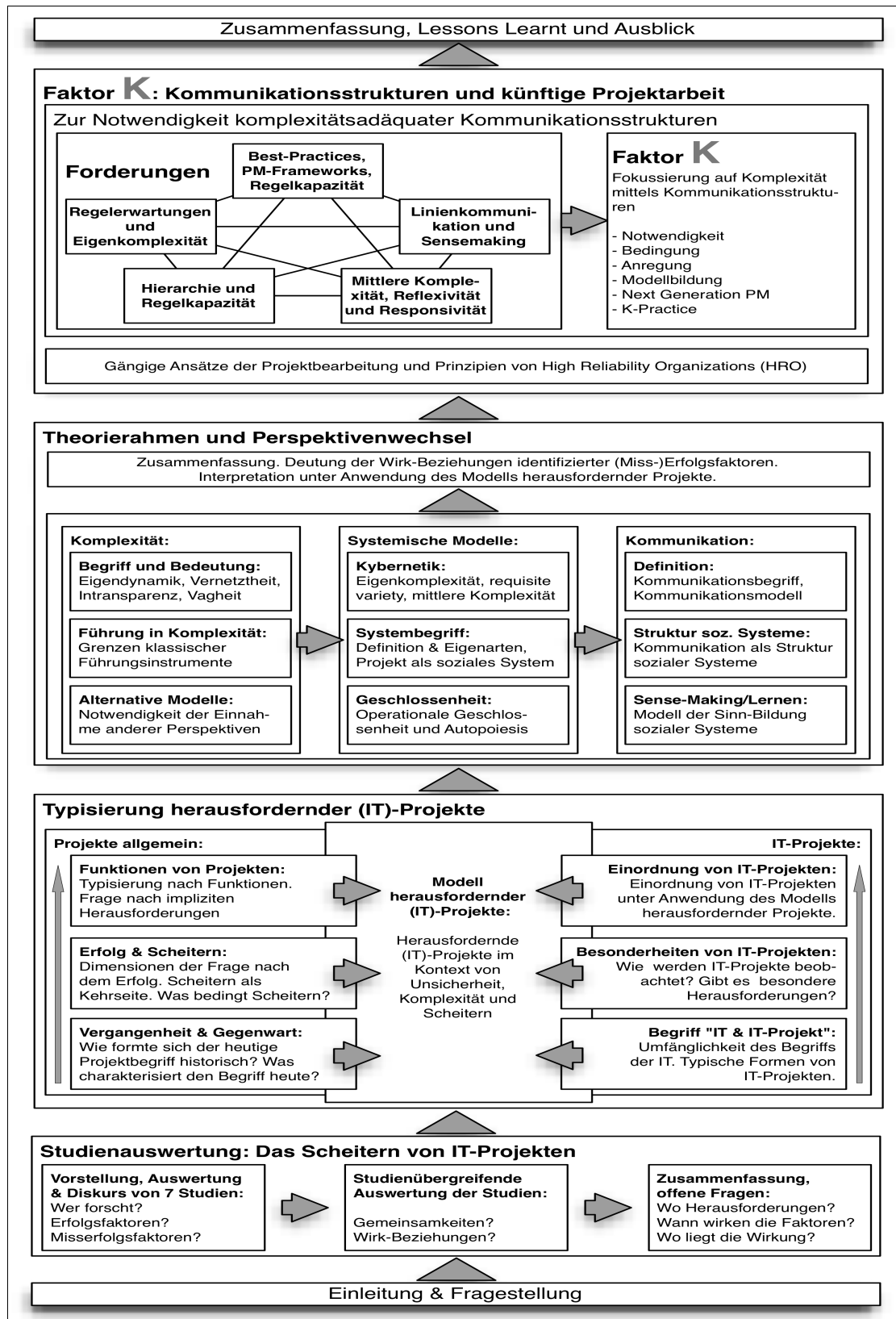


Abbildung 1: Arbeitsgang

## **2. Studien des Scheiterns von IT-Projekten**

### **2.1 Einleitung**

Der Begriff des Scheiterns lässt sich laut GRIMMs Wörterbuch im etymologischen Sinne auf das gespaltene Brennholz zurückführen, welches aus Holz zu Scheiten geschlagen wurde. „*Scheiter*“ sind demnach „*zerschmetterte, zersplitterte Trümmer*“ (Grimm 1984b, S. 2474). Ursprünglich bezeichnete das Scheitern somit bspw. das „*zu scheitern*“ fahren, wenn ein Pferdekarren aufgrund widriger Witterungsbedingungen einen Unfall erlitt und dabei beschädigt oder zerstört wurde (Grimm 1984b, ebd.). Heute wird der Begriff des Scheiterns im Kontext von Projekten synonym für das Nicht-Erreichen gesteckter Ziele verwendet – das Projekt zerfällt dann ohne Erreichung des initial gewünschten Nutzens. Das folgende Kapitel wird hierzu erste Einblicke in unterschiedliche Bewertungen des Scheiterns von Projekten geben, indem es die Kategorisierungen einiger der im Folgenden vorgestellten Studien aufgreift.

Das folgende Kapitel wird dabei auch zeigen, dass das Scheitern von IT-Projekten auffällig intensiv, öffentlich und vielschichtig diskutiert wird. Sichtbar wird dies durch die Aktivitäten von Forschungsinstituten, Organisationen, Verbänden und Beratungshäusern, die sich zum Teil ausschließlich mit der kontinuierlichen Untersuchung von Projekterfolgsfaktoren, Projektmanagement-Methoden, Projektkrisen oder Misserfolgen von und in IT-Projekten beschäftigen. Es werden punktuell oder regelmäßig wiederkehrend Studien publiziert und fortgeschrieben. Dazu werden Kooperationen zwischen Forschungseinrichtungen, IT-Anbietern und Beratungshäusern etabliert und Arbeitskreise ins Leben gerufen, um sich intensiv mit der Frage zu beschäftigen, warum Projekte in der IT so häufig scheitern beziehungsweise welche Faktoren einen Projekterfolg fördern oder gefährden. Diskutiert, untersucht und evaluiert werden dort oft gleichermaßen Einflussfaktoren auf Projekterfolge und Gründe für Projektmisserfolge.

Das folgende Kapitel wird aber auch zeigen, dass dieses Phänomen schon sehr lange untersucht wird. Allein die Auswahl der für diese Arbeit herangezogenen Studien zeigt, dass das Phänomen des Scheiterns von IT-Projekten seit vielen Jahren untersucht wird. Die älteste herangezogene Studie ist von 1999, die jüngste von 2015. Und dennoch scheint das Forschungsinteresse und damit die Suche nach Erfolgsfaktoren ungebrochen hoch.

Diese beiden Aspekte aufgreifend, werden im Folgenden Erkenntnisse ausgewählter Studien betrachtet, um den weiteren Verlauf der Argumentation einzuleiten. Denn es sind zahlreiche Studien zum (Miss-)Erfolg von IT-Projekten öffentlich verfügbar, die mit zum Teil breit angelegten Untersuchungen bei einer Vielzahl von Befragten die Einschätzungen bezüglich der Wirkung von (Miss-)Erfolgsfaktoren auf den Projektverlauf analysiert haben. Hierzu wird im Folgenden ein Exzerpt der Ergebnisse und Erkenntnisse und insbesondere der daraus von den Autoren gegebenenfalls abgeleiteten Empfehlungen erarbeitet.

Als Fazit wird eine Meta-Ebene in Bezug auf die Studien eingenommen. Hier werden vorhandene Gemeinsamkeiten und Übereinstimmungen in den Aussagen der Studien aufgezeigt und daraus Wirk-Beziehungen zwischen einzelnen (Miss-)Erfolgsfaktoren abgeleitet. Lassen sich solche Faktoren mit entsprechenden Wirk-Beziehungen studienübergreifend zudem in mehreren Studien identifizieren, dann liegt es nahe, dass diese in zahlreichen Projekten beobachtet wurden und somit nicht nur qualitativ, sondern auch quantitativ eine höhere Bedeutung haben. Studienübergreifende Gemeinsamkeiten und Übereinstimmungen könnten sich dabei sowohl in der Art der (Miss-)Erfolgsfaktoren, in der Häufigkeit der Nennungen dieser Faktoren als auch in der Wichtigkeit/Bedeutsamkeit dieser Faktoren zeigen. Faktoren, die nach dieser Argumentation sowohl auf Erfolg wie auch auf Misserfolg wirken und dabei besonders häufig genannt und als besonders wichtig beschrieben werden, weisen demnach eine besonders starke Wirk-Beziehung auf und sind demnach für die weitere Betrachtung von besonderem Interesse.

Diese Studien werden auch zeigen, dass nicht jedes IT-Projekt in hohem Maße vom Scheitern bedroht ist. Somit ist nicht allein die Tatsache, dass ein Projekt sich mit IT beschäftigt, per Definition jener Grund, der ein Projekt zu einem schwierigen Projekt werden lässt. Bereits an dieser Stelle der Arbeit liegt daher der Schluss nahe, dass es für IT-Projekte weitere Unterscheidungsmerkmale geben muss, die ein in Bezug auf Handhabbarkeit einfaches Projekt von einem herausfordernden Projekt unterscheiden.

Dieser Aspekt wird im weiteren Verlauf hinreichend diskutiert werden. Und für eben jene Projekte im IT-Bereich, die einen größeren Grad der Herausforderung aufweisen und damit zumindest einmal erhöhte Aufmerksamkeit benötigen, weil sie offenbar schwieriger sind als andere IT-Projekte, scheint es so zu sein, dass entsprechende Erfolgsfaktoren nicht zu helfen scheinen oder nicht anwendbar sind, wenn diese Projekte dann von herausfordernden Projekten zu scheiternden Projekten werden.

Dieses Kapitel stellt daher nun zunächst mehrere Studien vor und erläutert dabei kurz, welche Autoren/Organisationen für diese Studien jeweils verantwortlich zeichnen, um dann die jeweiligen Kernaussagen der Studien zunächst einzeln und in einem weiteren Schritt zusammenfassend darzustellen. Allen Untersuchungen ist dabei gemein, dass sie Faktoren für die Steigerung des Projekterfolgs beziehungsweise Gründe für die Gefährdung des Projekterfolgs identifizieren und beschreiben.

Diese Studien sind zu einem nicht unerheblichen Teil sehr umfangreich und empirisch angelegt und erfassen partiell Daten und Informationen im zum Teil internationalen Kontext bei mehreren hundert Befragten. Es darf somit angenommen werden, dass diese Studien einen repräsentativen Eindruck der IT-Projektwelt darstellen und Spiegel der in der Praxis erlebten Projektrealität sind. Sie lassen Einblicke in die im Projektkontext erlebten und beobachteten Hinderungsgründe für Projekterfolg, aber auch Rückschlüsse auf subjektiv erlebte Projekterfolgsfaktoren zu.



Kriterien für die Auswahl der im Rahmen dieses Vorhabens zu betrachtenden Studien waren dabei:

- Die Studie kann je nach Art der gewählten Methodik und nach Umfang der Befragung als eigenständig, selbstständig und in gewisser Weise (Art/Umfang, soweit möglich) als **repräsentativ** betrachtet werden.
- Die Studie untersucht entweder **Misserfolgsfaktoren** von Projekten und/oder **Erfolgswfaktoren** von Projekten, im Idealfall jedoch beides.
- Die Studie fasst die Ergebnisse zusammen, leitet aus den Erkenntnissen eigene **Empfehlungen** ab und erlaubt somit Einblick in die Interpretation der Ergebnisse der Autoren der Studien. So können Rückschlüsse auf die Bedeutung einzelner Aspekte der Studie gezogen werden.
- Die Studie beschäftigt sich vorzugsweise mit **Projekten in der IT** oder hat diese zumindest zu einem signifikanten Anteil mit in ihre Untersuchungen einbezogen, um möglichst vergleichbare Daten zu liefern, die dann zusammenfassend gegenüber gestellt werden können.

Die im Folgenden vorgestellten Studien werden jeweils nach der gleichen Gliederung bearbeitet, um die Vergleichbarkeit untereinander zusätzlich zu fördern. Diese Gliederung soll pro Studie mindestens die folgenden Facetten beleuchten und Erkenntnisse liefern:

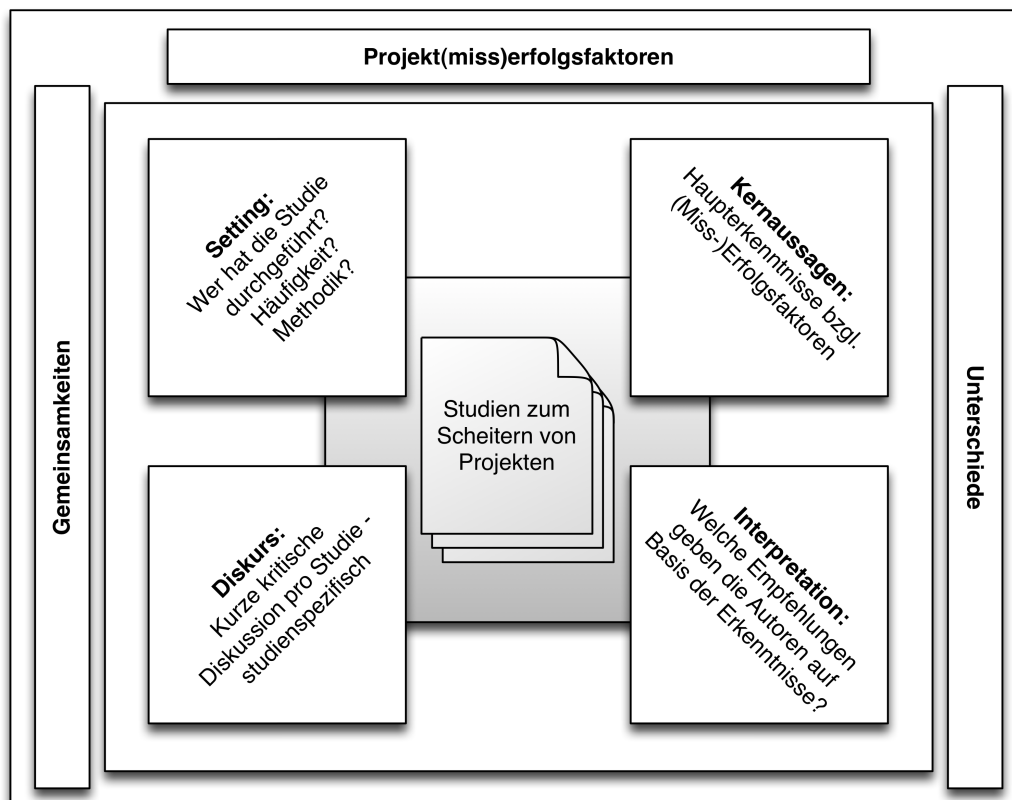


Abbildung 2: Gliederung der Betrachtung von Studien zum Projekt(miss)erfolg

In Anlehnung an die genannten Kriterien wurden für dieses Kapitel die Studien folgender Herausgeber aus einem Forschungszeitraum 1995 bis 2015 ausgewählt:

- PA Consulting Group und Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement (GPM): „Fünf Erfolgsfaktoren für Projekte. Studie von GPM und PA Consulting“ (2008) und „Ergebnisse der Projektmanagement Studie 2008“ (2008).
- Deutsche SAP Anwendergruppe e.V., SAP AG und Universität Mannheim: „Change Management im Rahmen von SAP-Implementierungsprojekten“ (2004).
- Standish Group: „The CHAOS-Report“ (Diverse Studienergebnisse der Jahre 1995-2012).
- IT Governance Institute: „An Executive View of IT Governance“ (2009).

- GPM, European Business School Paris (ebs), Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen unter Mitwirkung der Swiss Project Management Association (spm): „*Misserfolgsfaktoren in der Projektarbeit*“ (2013).
- Universität St. Gallen und Abraxas Informatik AG: „*Chancen statt Risiken. Lernen aus Fehlern und Schwächen für den nachhaltigen Erfolg von IT-Projekten in der öffentlichen Verwaltung*“ (2008).
- BPM-Labor der Hochschule Koblenz, GPM und Heupel Consultants: „*Erfolgsfaktoren im Projektmanagement - eine evidenzbasierte Studie*“ (2015)

Betrachtet man dabei die Chronologie der ausgewählten Studien, so wird bereits an dieser Stelle deutlich, dass die Diskussion um die Frage der (Miss-)Erfolgsfaktoren von (IT-)Projekten ein Phänomen ist, das seit mindestens 20 Jahren untersucht wird und dabei offenbar auch heute immer noch unbeantwortet erscheint, da sich Universitäten, Berater und Interessenorganisationen immer noch und immer wieder diesem Thema forschend nähern – und wie in der Einleitung beschrieben scheinbar die Lösung des Problems noch nicht gefunden haben.

## 2.2 Ausgewählte Studien zum Projekterfolg (Zeitraum 1995-2015)

### 2.2.1 GPM und PA

#### Setting:

Gemäß ENGEL UND QUADAJACOB (vgl. Engel, Quadejacob 2008, S. 1–2) führt die PA Consulting Group GmbH gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Projektmanagement e.V. seit 2004 regelmäßig Untersuchungen durch, um die wesentlichen Ursachen für die Effizienz von Programm- und Projektmanagement in Unternehmen zu ermitteln.

Die Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V. (im Folgenden nur noch GPM genannt) beschreibt sich auf ihrer Website<sup>3</sup> als das größte Kompetenznetzwerk von Projektmanagement-Experten auf dem Europäischen Kontinent und zählt aktuell über 7.000 Mitglieder. Als gemeinnütziger Verein für alle Fragen des Projektmanagements bietet die GPM seit über 30 Jahren umfangreiche Serviceleistungen für Mitglieder, Unternehmen, Ausbildungseinrichtungen, Politik und Verbände. Die GPM setzt nach eigenen Angaben durch die Mitarbeit an internationalen Normen im Projektmanagement, in der Facharbeit der Aktiven in Fachgruppen und in Special Interest Groups entsprechende Standards und trägt somit wesentlich zur Professionalisierung und Weiterentwicklung des Projektmanagements bei.

Weltweit ist die GPM über den Dachverband IPMA (International Project Management Association) vernetzt.

Die PA Consulting Group GmbH (im Folgenden nur noch PA genannt) ist ein weltweit agierendes Beratungshaus mit Hauptsitz in London, welches die Schwerpunkte seiner Beratung auf Management-, IT- und Technologieberatung legt. Die PA ist laut ihrer Website<sup>4</sup> in mehr als 30 Ländern vertreten und berät Kunden von der Strategieentwicklung bis zur konkreten Implementierung.

---

3 [www.gpm-ipma.de/ueber\\_uns/organisation.html](http://www.gpm-ipma.de/ueber_uns/organisation.html), zuletzt überprüft am 15.09.2015

4 [www.paconsulting.com](http://www.paconsulting.com), zuletzt überprüft am 15.09.2015

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit werden in diesem Abschnitt zwei unterschiedliche Publikationen zu zwei Studien der GPM und PA zusammen betrachtet und ausgewertet. Dies soll methodisch die Ergebnisse der Herausgeber zweier Studien aus zwei Jahren gemeinsam darstellen, um so in der Argumentation auch die Gelegenheit aufzugreifen, ggf. vorhandene Abweichungen der Ergebnisse diskutieren zu können. Methodisch scheint dies durchführbar, da sich die Studien in Umfang und Aufbereitung der Ergebnisse/Interpretationen ähneln und so der inhaltliche Gehalt der Studienergebnisse als valide bezeichnet werden darf.

Zum einen verfolgte die in 2007 durchgeführte Studie die Frage, welche Investitionen helfen, Projektarbeit erfolgreicher zu gestalten, da „*die bisherigen Studien verdeutlichen, dass mit den Investitionen in das Projektmanagement der Erfolg nicht unbedingt korreliert*“ (Engel, Quadejacob 2008, S. 2–3). An dieser Studie haben 82 Unternehmen teilgenommen, die einen Fragenkatalog von etwa je zehn Fragen zu den Bereichen Projektmanagementkultur, Projektvorbereitung, Projektstart, laufende Projekte und Projektabschluss beantwortet haben. Aus allen Antworten wurden die zehn Fragen mit den signifikantesten Unterschieden zwischen den erfolgreichen Unternehmen und den weniger erfolgreichen Unternehmen herausgearbeitet und in Empfehlungen überführt (vgl. Engel, Quadejacob 2008, S. 2–4).

Die Studie der GMP & PA von 2008 war in ihrem Setting etwas anders angelegt. Hier wurde ein identisches Set von Fragen für besonders erfolgreiche und für gescheiterte Projekte verwendet, um herauszufinden, ob und wie Einflussfaktoren sowohl den Erfolg, als auch das Scheitern von Projekten gleichermaßen beeinflussen könnten. An dieser Studie nahmen 79 Unternehmen unterschiedlicher Branchen teil. Auch hier wurden die Erkenntnisse in Empfehlungen überführt (vgl. Engel et al. 2008, S. 3). Zwar untersuchten die Studien nicht nur IT-Projekte, diese jedoch hatten in der Häufigkeit der Nennung gescheiterter Projekte mit 31% einen signifikanten Anteil.

### Kernaussagen/Erkenntnisse:

Laut der Studie von 2007 sind in Anlehnung an ENGEL und QUADEJACOB (Zahlen in Klammern = Prozentsätze der Unternehmen, die diese Gründe nannten) die fünf Hauptgründe für ein Scheitern von Projekten (Engel, Quadejacob 2008, S. 3):

Misserfolgsfaktoren gemäß GPM & PA, 2007:

- „*Schlechte Kommunikation (>60%)*“
- „*Unklare Anforderungen und Ziele (>50%)*“
- „*Fehlende Ressourcen bei Projektstart (>50%)*“
- „*Politik, Egoismen, Kompetenzstreit (>50%)*“
- „*Mangel an qualifizierten Mitarbeitern (>40%)*“

ENGEL und QUADEJACOB geben dabei zu bedenken, dass die Ergebnisse der Projektmanagement-Studien durch PA und GPM aus den Vorjahren „(...) *stets die gleichen Ursachen für das Scheitern von Projekten zeigen. Lediglich 'Schlechte Kommunikation' ist in der Nennung von 40 auf 60% gestiegen. Aus der Erfahrung mit Kundenprojekten der letzten Jahre führt PA das auf die zunehmende **Komplexität** der Projekte zurück*“ (Engel, Quadejacob 2008, S. 2), da die Kommunikation insbesondere den steigenden Projektanforderungen aus Globalisierung und Vernetzung nur schwer standhalten könne. Eine differenzierte Schärfung des Kommunikations- und des Komplexitätsbegriffs an sich findet hier jedoch seitens der Autoren in den genannten Quellen nicht statt.

Die Haupte Erkenntnisse der Untersuchung von 2008, die sich auf den direkten Vergleich von Misserfolgs- und Erfolgsfaktoren konzentrierte, kann wie folgt zusammengefasst werden (Die Prozentzahlen entsprechen jeweils der Häufigkeit der Nennung) (Engel et al. 2008, S. 11):

Miss-/Erfolgsfaktoren gemäß GPM & PA, 2008:

- *„Besonders erfolgreiche Projekte werden insbesondere durch das Vorhandensein von qualifizierten Mitarbeitern im Projektteam (ca. 17%), eine gute Kommunikation (ca. 16%) und klare Anforderungen und Ziele (ca. 14%) positiv beeinflusst und begünstigt.*
- *Bei gescheiterten Projekte findet man überdurchschnittlich oft eine schlechte Kommunikation (ca. 15%) vor, es sind nur unklare Anforderungen und Ziele (ca. 12%) formuliert und häufig herrschen Politik, Bereichsegoismen oder interne Kompetenzstreitigkeiten (ca. 11%) vor.*
- *Interessanterweise hat Komplexität laut der Studie 2008 im Gegensatz zur Studie 2007 jedoch keine „keinen starken Einfluss auf den Erfolg oder Misserfolg eines Projektes“.*

#### Einordnung und Interpretation der Ergebnisse:

Aus den in der Studie von 2007 ermittelten Risikofaktoren für Projekte leiten ENGEL und QUADEJACOB fünf Handlungsfelder ab, denen nach Auffassung dieser Autoren und nach Interpretation der Ergebnisse bei der Vorbereitung und Durchführung von Projekten besondere Beachtung zu schenken sei (vgl. Engel, Quadejacob 2008, S. 4–6):

- Die Position des Projektleiters im Unternehmen stärken:  
Demnach gelte es, bspw. den besten geeigneten Projektleiter auszuwählen, auf dessen Reputation und Entlohnung zu achten oder den Projektleiter bereits in einer sehr frühen (Angebots-)Phase des Projektes einzubeziehen.
- Klare Regeln bei Konflikten zwischen Linie und Projekt aufstellen:  
Wichtig erscheine es, den durch die Natur einer eigenen Organisationsform 'Projekt' quasi organisationsbedingten Spannungen zur parallel existierenden Linienorganisation proaktiv zu begegnen, indem man klare Regeln zur Kommunikation, Kooperation und Eskalation definiere. Ebenso solle klar und transparent definiert werden, wo (temporär) Verantwortung für Führung und Beurteilung von Mitarbeitern zu verorten sei.

- Kommunikation aktiv gestalten:  
Organisatorische, geografische und sprachliche Hürden und Barrieren gelte es im Projekt aktiv zu identifizieren und zu überwinden. Kommunikation müsse institutionalisiert werden (bspw. Jour Fixe, Projektportale etc.), um auch informelle Kommunikation zu fördern und ihr organisatorisch Raum zu verschaffen. Ein aktives Projektmarketing trage dazu bei, dass Projektziele verbreitet und wahrgenommen werden können.
- Erfahrungen aus früheren Projekten vor Projektstart nutzen:  
Regelmäßige Lessons-Learned-Workshops nicht nur zum Projektende trügen ebenso förderlich zum Projekterfolg bei wie eine möglichst offene und ehrliche Kommunikationskultur.
- Kosten und Nutzen des Projekts stets verfolgen:  
Ein angemessener Kostenrahmen (Budget) spiele demnach ebenso eine Rolle wie ein effizientes Kostenmanagement, welches zu Dokumentationszwecken in einem Abschlussbericht Kosten und Nutzen sowie Abweichungen vom Plan begründend transparent machen sollte.

Die Erkenntnisse der Studie von 2008 überführen ENGEL und QUADEJACOB in folgende Empfehlungen, um den Projekterfolg zu fördern (vgl. Engel et al. 2008, S. 12):

- Starke und in die Organisation integrierte Projektleiter:  
Demnach gelte es, den am besten geeigneten Projektleiter mit sehr guten Soft-Skills auszuwählen, ihm Karrierewege und Anreizsysteme aufzuzeigen, ihm ein klares Verständnis vom Projekterfolg mit auf den Weg zu geben und ihn mit entsprechender Entscheidungskompetenz auszustatten.
- Klare Ziele:  
Mittels eines standardisierten Prozesses zur Zielvereinbarung müssten demnach Ziele festgeschrieben und transparent gemacht werden, um einerseits Klarheit über die Ziele im gesamten Team herzustellen und andererseits eine effiziente Zielkontrolle zu ermöglichen.



- Gute Kommunikation:

Auf Basis eines zuvor zu erstellenden Kommunikationsplans müsste nicht nur das Management regelmäßig informiert, sondern auch der tatsächliche Projektstand regelmäßig dokumentiert und kommuniziert werden, um letztlich auch ein aktives Stakeholder Management betreiben zu können.

Studienbezogener kritischer Diskurs:

Betrachtet man die Ergebnisse der Studien von 2007 und 2008, so fallen insbesondere zwei Dinge auf, die hier in der gebotenen Kürze erörtert werden sollen:

Erstens scheint ein Widerspruch in den Aussagen 2007 und 2008 betreffend der Bedeutung der Komplexität in Projekten vorzuherrschen. Während in der Studie von 2007 gemäß ENGEL und QUADEJACOB die Komplexität noch einen deutlichen Stellenwert hat, da sie in Projekten gestiegen sei und somit beispielsweise die Kommunikation in Projekten maßgeblich negativ beeinflusse (schlechte Kommunikation war in der Studie 2007 im Vergleich zu den Vorjahren von 40% auf 60% der Nennungen gestiegen) (vgl. Engel, Quadejacob 2008, S. 2), hat Komplexität laut der Studie von 2008 keinen starken Einfluss auf den Projekterfolg (vgl. Engel et al. 2008, S. 11).

Die Definition, **was** Komplexität ausmacht und **wie** der Komplexitätsbegriff in diesem Zusammenhang zu definieren sei, lassen die Autoren in den zur Erarbeitung dieser vorliegenden Analyse herangezogenen Dokumenten weitestgehend offen. Hieraus lassen sich unmittelbar zwei Fragen ableiten. Erstens: Wie wird Komplexität tatsächlich im Rahmen der Studie durch die Befragten und die Befragenden erlebt, definiert und verstanden? Welche Bedeutung wird also dem Begriff Komplexität zugeschrieben? Dies bleibt offenbar unbeantwortet oder ist zumindest aus den Studienergebnissen nicht erkennbar. Zweitens bleibt offen, ob die in der Untersuchung von ENGEL und QUADEJACOB in den Studien befragten Personen subjektive Zuschreibungen von erlebten Projektwirklichkeiten zu dem Begriff der *Komplexität* vollzogen haben. Dies erscheint möglich, denn Projekte sind kompliziert und undurchschaubar – sie sind mitunter *komplex*. Sie sind dies jedoch nicht automatisch oder per Definition, weil sie kompliziert sind, wenn man der im Folgenden kurz dargelegten Argumentation von MALIK folgen mag. Ohne an dieser Stelle bereits der später folgenden ausführlichen Diskussion des Komplexitätsbegriffs vorgreifen zu wollen, erscheint es zum Ver-

ständnis und des Diskurses der Studienergebnisse notwendig, einen ersten Blick auf den Begriff der Komplexität zu richten.

MALIK (vgl. Malik 2008, S. 168) beschreibt Komplexität als ein mittels des Begriffs der Varietät quantifizierbares Phänomen, wobei Varietät die Anzahl der unterscheidbaren Zustände eines Systems oder Elemente einer Menge meint. Die Ursache von Komplexität besteht im Wesentlichen in der Interaktion von Elementen. Die Bedeutung dieses Begriffs für die Betrachtung der Studienergebnisse von GPM und PA wird demnach schnell deutlich. MALIK erörtert Komplexität an zwei prägnanten Beispielen: Die Komplexität in der Kommunikation bestimmt sich beispielsweise nicht nur dadurch, was gesagt wurde, sondern auch durch das, was **nicht** gesagt wurde oder was hätte gesagt werden können („*dies erklärt natürlich auch, warum 'Nichts' eine Information sein kann*“ (Malik 2008, S. 172)). Und Steuerung sowie Lenkung zeigen ihren Regulierungsgehalt erst dann, wenn man weiß, wie sich etwas **ohne** solche Steuerung entwickelt hätte (Malik 2008, ebd.).

Somit kann man dieser Argumentation folgend die anderen genannten (Miss-)Erfolgsfaktoren wie gute/schlechte Kommunikation, (un)klare Ziele, gut/schlecht ausgebildetes Personal jeweils für sich als Variationen im Projektkontext und die kombinatorische Vielfalt (Varietät) als Ausdruck der Komplexität im Projekt verstehen. Da sich von 2007 zu 2008 die identifizierten (Miss-)Erfolgsfaktoren nicht wesentlich geändert haben, erscheint die Aussage, dass Komplexität nun eine nicht mehr so bedeutende Rolle spielt, vor dieser Argumentation zumindest in Bezug auf die genannten (Miss-)Erfolgsfaktoren nicht passend. Vermutet werden darf eher, dass ein anderer Begriff als Zuschreibung für die offensichtlich immer noch immanente Komplexität verwendet wurde.

Der zweite Punkt, der bei den Studien der GPM und PA auffällt, lässt sich durch KÜHL allgemein einleiten:

*„Interessanterweise werden die Studien über das Scheitern in der Regel von denjenigen Beratungsunternehmen oder beratungsnahen Forschungsinstituten erstellt, die das betreffende Managementkonzept selbst anbieten und nicht selten auch selbst 'erfunden' haben“* (Kühl 2011a, S. 2). Ein solches Verhalten lässt sich auch hier seitens der GPM beobachten. Darüber hinaus benennen ENGEL und QUADEJACOB als Empfehlung für erfolgreiche Projekte *„Karrierewege und Anreizsysteme für Projektleiter“* (Engel et al. 2008, S. 12).

Solche werden interessanterweise unter anderem in projektmanagement-spezifischen Zertifizierungsprogrammen vorgezeichnet, wie sie auch über die Zertifizierungen des IPMA durch die GPM in Deutschland angeboten werden – also exakt von jener Organisation, die auch die Studien zum Projekterfolg initiiert hat.

Diese Schulungen und Zertifizierungen sind nach Aussage der GPM *„kompatibel zu betrieblichen Karrieremodellen“* und nach eigener Einschätzung des GPM *„State-of-the-Art des Projektmanagement“* (Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement 2010, S. 3–5). Laut GPM wurden bis Ende 2013 über 26.800 Zertifikate<sup>5</sup> ausgestellt, wobei die GPM nach eigenen Aussagen insbesondere das Ziel hat, *„Projektmanagement in Deutschland zu fördern, weiter zu entwickeln, zu systematisieren, zu standardisieren und weiter zu verbreiten“* (Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement 05.07.2010). Bedenkt man hierbei, dass eine Einstiegs-Ausbildung und Prüfung zum 'Zertifizierten Projektmanagement-Fachmann (GPM), Level D' derzeit rund 4.000 Euro kostet, so wird deutlich, dass hinter den mehr als 26.800 Zertifikaten bereits ein Umsatzvolumen allein in Deutschland von mehr als 107 Millionen Euro steht. Dieses floss dabei ausschließlich GPM autorisierten Trainingspartnern zu – also den Trainingspartnern jener Organisation, die Studien zu Projekterfolgsfaktoren durchführt und darin Karrieremodelle als Erfolgsfaktor benennt, Zertifizierungen als Karrieremodelle vorstellt und mit den selbst argumentativ vertretenen Erfolgsfaktoren somit ein implizites Erfolgsversprechen für Projekte liefert, das von Schulungsteilnehmern in den in den Zertifizierungsprogrammen geschulten Projektmanagement-Methoden vermutet werden darf. Schließlich leiten Studien der GPM dieses Erfolgsversprechen implizit aus ihren Ergebnissen ab.

---

5 Zertifikate des Levels D, „zertifizierte/r Projektmanagement-Fachmann/-Fachfrau“, [http://www.gpm-ipma.de/qualifizierung/zertifizierung/ipma\\_4\\_l\\_c/zertifikate\\_fuer\\_projektmanager/level\\_d.html](http://www.gpm-ipma.de/qualifizierung/zertifizierung/ipma_4_l_c/zertifikate_fuer_projektmanager/level_d.html), zuletzt geprüft am 20.10.2014

Ob dieser signifikante monetäre Invest deutscher Projektmanager in Zertifizierungen dieses Erfolgsversprechen halten kann, ist ungewiss. Denn dem gegenüber stehen zahlreiche kritische Stimmen.

So argumentiert SETZWEIN, dass insbesondere *„Unternehmensberatungen bisher fast ausschließlich an der Erbringung von Dienstleistungen interessiert (sind), deren Reproduzierbarkeit durch hausinterne Schulungen hergestellt werden kann und mit Tests, Unterlagen und Zertifikaten den Kunden leicht nachweisbar sind“*, in schwierigen Projektsituationen und Turn-Arounds jedoch die Persönlichkeit und Führungseigenschaft des Beraters/Projektleiters gefordert sind. Diese hingegen bewegt sich zwischen Bewahren und Verändern, Partizipation und Autorität oder auch Operationalität und Strategie und muss situativ wechseln. *„Menschen, die diese Kompetenzen besitzen oder erwerben können (und wollen), sind eher rar gesät - insbesondere dann, wenn sie aus dem IT-Bereich kommen“* (Setzwein 2008b, S. 34). Vielmehr setzt das Führen und Meistern schwieriger Projekte und das Gelingen von Turn-Arounds *„letztlich auch bestimmte Anlagen der Persönlichkeit voraus, an die sie (meint die Ausbildung; Anmerkung des Autors) anschließen kann (Eignung, Talent, Begabung usw.) und die nicht wie einzelne Eigenschaften antrainiert werden können“* (Setzwein 2008b, S. 33).

ROPER äußert seine Bedenken zu Projektmanagement-Trainings ähnlich: *„(...) by attending training, they often gained the misconception that project management was an administrative process involving barcharts and spreadsheets, and producing periodic status reports. They became weighed down with documentation, and spent increasingly larger amounts of time recording the past instead of managing the present and planning the future“* (Roper 2001, S. 2).

KAPPES bringt diese Aussage in ähnlicher Art und Weise auf den Punkt: *„Die Zertifizierung eines Mitarbeiters zum Projektleiter sagt zum Beispiel nichts über dessen tatsächliche Fähigkeiten zum Leiten eines Projektes (...) aus“* (Kappes 2008, S. 7).

Sicherlich sind Fachkarrieren neben der Karriere 'in der Linie' ein probates Mittel zur Mitarbeitermotivation und -bindung. Der Nutzen und Einfluss von Zertifizierungen und Projektmanagement-Ausbildungen, die an Karrierepfade angelehnt sind, kann vor dem Hintergrund der hier angeführten kritischen Stimmen zumindest für die Wirksamkeit solcher Zertifizierungen in Bezug auf den Projekterfolg als strittig bezeichnet werden.

### 2.2.2 Bungard / Kohnke / Günter

#### Setting:

Bei dieser Studie handelt es sich um ein Kooperationsprojekt der Deutschen SAP Anwendergruppe e.V. (im Folgenden DSAG genannt), des Lehrstuhls für Wirtschafts- und Organisationspsychologie an der Universität Mannheim sowie der SAP Business Consulting. Gemäß ihrer Website<sup>6</sup> bezeichnet sich die DSAG selbst als Forum und unabhängige Interessenvertretung der SAP-Anwender in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Sie existiert seit 1997 als eingetragener Verein und legt Wert darauf, trotz ihrer kooperativen und engen Zusammenarbeit mit der SAP AG stets unabhängig geblieben zu sein – sowohl organisatorisch als auch finanziell.

Die SAP AG<sup>7</sup> ist seit 43 Jahren im Bereich der Entwicklung von betriebswirtschaftlicher Unternehmenssoftware aktiv und nach eigenen Angaben weltweit der umsatzstärkste Anbieter von Software und softwarebezogenen Services. Die SAP AG bedient weltweit mit mehr als 74.000 Mitarbeitern über 293.000 Kunden und erzielt einen Jahresumsatz von 17,56 Milliarden Euro.

Die Universität Mannheim bietet ihren Studierenden im Fachbereich Psychologie<sup>8</sup> eine Einbindung in laufende Forschungsprojekte. Mit Forschungsarbeiten in unterschiedlichen Schwerpunkten bezeichnet sie sich selbst als eine der führenden Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen in Deutschland.

---

6 [www.dsag.de](http://www.dsag.de), zuletzt überprüft am 15.09.2015

7 <http://www.sap.com/corporate-de/about/our-company/index.html>,  
zuletzt überprüft am 15.09.2015

8 [home.sowi.uni-mannheim.de/psychologie/](http://home.sowi.uni-mannheim.de/psychologie/), zuletzt überprüft am 15.09.2015

Die für diese Arbeit hinzugezogene Studie wurde von den vorgenannten drei Parteien gemeinsam erarbeitet. Dabei wirkte die DSAG im Rahmen dieser Studie als Promoter für die Mitgliedsunternehmen, die Universität Mannheim führte als neutrales wissenschaftliches Institut die Datenerhebung und -auswertung durch und die SAP Business Consulting war schließlich maßgeblich bei der inhaltlichen Gestaltung des Fragebogens und der Ergebnisanalyse beteiligt (vgl. Bungard et al. 2004, S. 5–8).

Die Studie unterstellt, dass *„Erfahrungen zeigen, dass sich eine Vielzahl von SAP-Implementierungsprojekten zeitlich verzögern, die vorgegebenen Ziele nur teilweise erreicht (werden) oder die Projekte gänzlich scheitern“* (Bungard et al. 2004, S. 6–7). Sie fusst somit auf der allgemein im IT-Sektor vertretenen Annahme, dass IT-Projekte quasi Problemprojekte sind. Die These der Studie ist, dass häufig technische Gründe wie zum Beispiel fehlende Funktionalitäten als Grund für das Scheitern von SAP- und somit IT-Projekten angeführt werden, jedoch oft übersehen wird, dass SAP-Implementierungsprojekte tiefgreifende und umfassende Veränderungen in der Organisation mit sich bringen.

Aus diesem Grund war das Ziel der Studie, die Bedeutung von Change-Management in SAP-Projekten herauszuarbeiten:

- Welche Bedeutung nimmt Change-Management in SAP-Projekten ein?
- Welche Change-Management-Ansätze verfolgen Unternehmen?
- Welche kritischen Erfolgsfaktoren sind in einem Projekt zu berücksichtigen?
- Wie groß ist der Nutzen von Change-Management?

Zu diesem Zweck wurden 210 Mitgliedsunternehmen der DSAG aller Branchen befragt, wobei bei der Auswahl der zu befragenden Rollen/Personen in den teilnehmenden Unternehmen der Fokus auf Projekt-, Teilprojekt- oder Gesamtprojektleitern bzw. Programm-Managern lag. Der Erhebungszeitraum der zur Analyse herangezogenen Projekte lag zwischen 1995 und 2004. Damit war die Studie zeitlich recht offen angelegt.

In der Studie wurden verschiedene potentielle Change-Management-Maßnahmen untersucht, indem diese bzgl. ihres Einsatzes und ihrer eingeschätzten Bedeutung für den Projekterfolg abgefragt wurden (vgl. Bungard et al. 2004, S. 31–36).

### Kernaussagen/Erkenntnisse:

Eine der Hauptekenntnisse der Studie war, dass fast zwei Drittel (64%) der befragten Unternehmen angaben, Change-Management bei der Einführung von SAP eingesetzt zu haben (vgl. Bungard et al. 2004, S. 13). Außerdem stellten BUNGARD et al. im Rahmen ihrer Studie fest, dass *„Change Management (...) einen eindeutig positiven Effekt auf den Erfolg von SAP- Projekten“* hat (Bungard et al. 2004, S. 41).

Die Antworten der Teilnehmer wurden nach inhaltlichen Aspekten konsolidiert, ausgewertet und als Ergebnisse von den Autoren in sieben Punkten zusammengefasst, wobei sich fünf dieser Punkte auf das Change-Management und zwei dieser Punkte auf das Projektmanagement beziehen (Bungard et al. 2004, S. 37–38):

Misserfolgsfaktoren („Hindernisse“) gemäß Bungard et al.:

... in Bezug auf das Change-Management

- *„Vernachlässigung der Konsequenzen der SAP-Einführung für die Betroffenen (ca. 69%)*
- *Vernachlässigung der Konsequenzen der SAP-Einführung für die Organisation – also bspw. Betriebsrat, Unternehmenskultur, Strukturen (ca. 56%)*
- *Mangelhafte Information und Kommunikation (ca. 22%)*
- *Fehlende Unterstützung des Projekts durch das Management (ca. 20%)*
- *Vernachlässigung des Schulungs- und Trainingsaspekts (ca. 10%)“*

Misserfolgsfaktoren („Hindernisse“) gemäß Bungard et al.:

... in Bezug auf das Projekt-Management

- *Mangelhafte Projektarbeit – also bspw. ständige Änderung der Anforderungen, Fehlen eindeutiger Vorgaben/Ziele, ständige Wechsel der Beteiligten und eine unklare Rollenverteilung, Informations- und Kommunikationsdefizite innerhalb des Projektteams, mangelnde Skills (ca. 78%)*
- *Mangelnde finanzielle, personelle und zeitliche Ressourcen – also bspw. überhöhte Belastung der Projektmitarbeiter/unzureichende Freistellung vom Tagesgeschäft, Mangel an Projektmitarbeitern oder Durchführung zu vieler Parallelprojekte und unrealistische Budgetierung interner und externer Ressourcen (47%)*

#### Einordnung und Interpretation der Ergebnisse:

BUNGARD et al. leiten aus den Ergebnissen der Studie Empfehlungen ab, die den Projekterfolg durch die begleitende Anwendung von Change-Management begünstigen oder positiv beeinflussen.

Dabei unterscheiden sie ähnlich wie bei den Misserfolgsfaktoren in die Kategorien „Change-Management“ und „Projekt-Management“ (vgl. Bungard et al. 2004, S. 44).

Die Empfehlungen sind ...

... für das Change-Management:

- von der SAP-Einführung betroffene Mitarbeiter möglichst frühzeitig über Ziele, Inhalte und Konsequenzen des SAP-Projektes zu informieren
- Bedürfnisse und Erwartungen betroffener Mitarbeiter regelmäßig zu analysieren, um zielgerichtete Maßnahmen abzuleiten
- Konsequenzen der SAP-Implementierung für die einführende Organisation zu berücksichtigen
- frühzeitige und ausreichende Schulung der Key-User und Endanwender durchzuführen und Schulungsaufwand mit sonstiger Arbeitsbelastung abzustimmen



... und für das Projektmanagement:

- Zielsetzung und Projektstruktur für alle Beteiligten klar und eindeutig festzulegen
- klare Rollen- und Aufgabenverteilung sowie Kommunikation und Kooperation innerhalb des Projektteams sicher zu stellen
- zeitnahe Management-Entscheidungen sowie dessen Unterstützung und Einbindung in das SAP-Projekt zu ermöglichen
- am Projekt beteiligte Personen (intern als auch extern) sollten sowohl SAP Know-how als auch Kenntnisse im Projektmanagement aufweisen
- ausreichende Ressourcen bezogen auf Personal, Zeit und Budget bereit zu stellen

#### Studienbezogener kritischer Diskurs:

Besonders bedeutsam hervorzuheben erscheint, dass die Studie bei der Befragung selbst nicht vorgab, **was** Change-Management sei bzw. was im Kontext der Befragung als Arbeitsdefinition von Change-Management gelten solle. Vielmehr war das Befragungs-Setting so angelegt, dass man die Befragten definieren ließ, wie sie Change-Management definieren, denn *„sowohl in der gängigen Fachliteratur, als auch in der Praxis wird Change Management unterschiedlich definiert. Deshalb ist es wichtig zu erheben, was die befragten Unternehmen unter Change Management verstehen. Es zeigt sich, dass die Unternehmen hierunter verschiedene Aspekte subsumieren, die sich in fünf Kategorien zusammenfassen lassen“* (Bungard et al. 2004, S. 13–26).

Diese Kategorien, die im Zuge der Befragung gebildet wurden, lassen sich dabei etwa in Maßnahmen zur Verbesserung der Kommunikation oder Information, Mittel der Organisationsgestaltung und strukturellen/prozessualen Änderungen, projektbegleitende und steuernde Prozesse, eine Facette des Projektmanagements oder auch technische Veränderungen unterscheiden (vgl. Bungard et al. 2004, S. 13–26).

BUNGARD et al. sehen dabei in der Tatsache, dass es keine einheitliche Definition des Change-Managements bei den Unternehmen gebe, einen Hinweis darauf, dass es unterschiedlich verstanden – und teilweise vielleicht auch missverstanden – werden könnte und empfehlen Beratern (intern wie extern), „*die Anforderungen der jeweiligen Situation der Unternehmen und deren Verständnis von Change Management zu berücksichtigen*“ (Bungard et al. 2004, S. 43). Dies scheint eine, bei der Interpretation der Ergebnisse der Studie, entsprechende Beachtung zu erfordern. Denn auf der einen Seite fassen BUNGARD et al. die Erkenntnisse der Studie wie beschrieben zusammen und leiten hieraus Handlungsempfehlungen ab, die den Erfolg von Projekten begünstigen sollen. Auf der anderen Seite zeigen sie wiederholt auf, dass Change-Management bei den befragten Unternehmen weder einheitlich definiert, noch einheitlich verstanden, noch einheitlich angewendet wird.

Vielmehr wurde Change-Management auf Transparenz, Kommunikation, Einbeziehung, Training und Vorleben subsumiert und daraus abgeleitet, dass die bereits aufgeführten größten Hindernisse für einen reibungslosen Veränderungsprozess eben durch eine konsequente Beachtung/Anwendung dieser Change-Management-Maßnahmen eliminiert werden könnten.

Zu hinterfragen bleibt daher, ob denn ein Projekt zur Einführung von SAP automatisch gelinge, wenn nur umfassend Transparenz hergestellt, Kommunikation betrieben, Betroffene einbezogen und Trainings erteilt werden würden. Gegebenenfalls wären bereits einfach jene befragten Unternehmen erfolgreicher in der Projektbearbeitung, die gemäß der Studie von BUNGARD et al. ohnehin bereits über eine offene Kommunikation, ein Wissensmanagement oder eine kooperative und partizipative Kultur verfügen (vgl. Bungard et al. 2004, S. 22–23), die implizit oder explizit diese von den Autoren als Change-Management subsumierten Maßnahmen und Faktoren anwenden und so eine projektfreundliche Kultur aufweisen. RÜTTINGER hält hierzu bereits 1986 fest, dass „*erfolgreiche Unternehmen eine starke Unternehmenskultur haben*“ (Rüttinger 1986, S. 25) und SIMON fasst bereits 1990 zusammen, dass Unternehmenskultur nicht nur „*essentiellles Fundament guter Unternehmensführung*“ ist, sondern „*eine Unternehmenskultur als Kompass für die Fahrt durch schwierige Gewässer dienen kann*“ (Simon 1990, S. 9–11).

Folgt man diesen Argumentationen, so lässt dies zumindest die Frage zu, ob jene Unternehmen, die an der Befragung teilnahmen und über eine deutlich projektfreundlichere Kultur (wie auch immer diese aussehen mag) verfügen, bereits ohne flankierendes Change-Management auskommen könnten und auch **ohne** explizite und flankierende Change-Management-Maßnahmen ihrer Projekte erfolgreich abschließen würden. Für Unternehmen mit komplett projektfreundlicher Kultur bleibt die Frage offen, ob auch unter gewissenhafter Anwendung aller genannten Change-Management Methoden ein Projektscheitern trotzdem vorprogrammiert wäre.

### 2.2.3 Standish Group

#### Setting:

Die Standish Group<sup>9</sup> (im Folgenden nur noch STANDISH<sup>10</sup> genannt) ist als Organisation bereits 1985 mit der Vision gegründet worden, fallbezogen praxisrelevante Informationen über IT-Schwach- und Fehlerstellen zu sammeln, die Erkenntnisse aus dieser Arbeit als Wissenspool (collective wisdom) zugänglich zu machen und in entsprechende Ratschläge zu überführen.

STANDISH liefert dabei nach eigenen Angaben umfangreiche Dienstleistungen im Umfeld von IT-Investitionsentscheidungen wie beispielsweise Projektassessments, Betrachtungen zu Total Cost of Ownership (TCO), Analysen im Umfeld von Return On Invest (ROI) Betrachtungen sowie Risikoanalysen.

STANDISH erhebt seit 1994 in der Regel alle zwei Jahre die Lage im Projektgeschäft und fasst die Erkenntnisse in einem sogenannten Chaos-Report zusammen. Fokus der Untersuchungen seitens STANDISH liegt stets auf der allgemeinen Entwicklung der Quote erfolgreicher Projekte zu nicht erfolgreichen Projekten und auf der Evaluation der Gründe für das Scheitern dieser Projekte. Untersucht werden dabei ausschließlich Softwareentwicklungsprojekte.

Quelle der Ergebnisse sind fragebogengestützte Erhebungen, Interviews und Ergebnisse der Arbeiten von Focus-Groups. Zielgruppe sind IT-Entscheider aller Branchen (The Standish Group International 1995, S. 2–3).

---

9 <http://blog.standishgroup.com/site/page?view=about>, zuletzt geprüft am 01.10.2014

10 STANDISH Group (=Gruppe) wird im Folgenden mit dritter Person Singular, weiblich, betitelt.

STANDISH unterscheidet bezüglich des Erfolgsgrades von Projekten bereits seit 1995 drei verschiedene Typen von Projekten (vgl. The Standish Group International 1999, S. 2):

- Erfolgreiche Projekte: Diese Projekte werden in der vorgesehenen Zeit mit dem geplanten Budget abgeschlossen. Alle zuvor spezifizierten Eigenschaften und Funktionen der zu entwickelnden Software wurden im Projekt realisiert.
- Schwierige/gefährdete („*challenged*“) Projekte: Diese Projekte wurden zwar abgeschlossen, benötigten aber mehr Zeit, mehr Budget und lieferten als Ergebnis eine Software mit weniger Funktionen und Eigenschaften, als zuvor ursprünglich spezifiziert wurde.
- Gescheiterte Projekte: Als gescheitert gilt ein Projekt bei STANDISH, wenn es vor Fertigstellung der Software abgebrochen wurde.

Diese Projekteinteilung wurde gemäß STANDISH über die Jahre kontinuierlich weiterverwendet (The Standish Group International 2005, S. 1) und gilt nach STANDISH auch noch in 2013 (The Standish Group International 2013, S. 1).

#### Kernaussagen/Erkenntnisse:

EVELEENS und VERHOEF stellen die Erkenntnisse diverser CHAOS-Reports aus den Jahren 1994 bis 2009 zusammenfassend in einer Tabelle dar (Eveleens, Verhoef, S. 31). Ergänzt man die in deren Tabelle fehlenden Jahre mit entsprechenden Informationen der STANDISH (The Standish Group International 1999, S. 2), (The Standish Group International 2005, S. 1), (The Standish Group International 2013, S. 1) dann ergeben sich für einen Zeitraum von 1994 bis 2012 auf Basis der Forschung von STANDISH folgende Ergebnisse bzgl. der Verteilung von erfolgreichen, schwierigen und gescheiterten Softwareentwicklungsprojekten:

Erfolgs-grad	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2009	2012
erfolgreich	16%	27%	26%	28%	34%	29%	35%	32%	39%
gefährdet	53%	33%	46%	49%	51%	53%	46%	44%	43%
gescheitert	31%	40%	28%	23%	15%	18%	19%	24%	18%

Tabelle 1: Projekterfolgsquoten 1994 – 2012 gemäß STANDISH

Der in der Einleitung geschilderte Eindruck, dass per-se nicht jedes IT-Projekt herausfordernd sei oder gar scheitere, lässt sich somit durch STANDISH untermauern. Rund ein Drittel der von STANDISH untersuchten IT-Projekte (im Kontext von Software-Entwicklung) werden als erfolgreich und lediglich gut 20% der Projekte als gescheitert bezeichnet. Nicht jedes IT-Projekt scheitert demnach.

Die Gründe für Schwierigkeiten in Projekten bzw. für das Scheitern von Projekten werden bspw. in einem 2005 von STANDISH herausgegebenen Papier wie folgt charakterisiert – die Prozentzahlen benennen die Häufigkeit der Nennung pro Grund:

	Grund für Schwierigkeiten	Grund für Scheitern
1	<i>Lack of user input (12,8%)</i>	<i>Incomplete requirements (13,1%)</i>
2	<i>Incomplete requirements &amp; specifications (12,3%)</i>	<i>Lack of user involvement (12,4%)</i>
3	<i>Changing requirements &amp; specifications (11,8%)</i>	<i>Lack of resources (10,6%)</i>
4	<i>Lack of executive support (7,5%)</i>	<i>Unrealistic expectations (9,9%)</i>
5	<i>Technology incompetence (7,0%)</i>	<i>Lack of executive support (9,3%)</i>
6	<i>Lack of resources (6,4%)</i>	<i>Changing requirements &amp; specifications (8,7%)</i>
7	<i>Unrealistic expectations (5,9%)</i>	<i>Lack of planning (8,1%)</i>
8	<i>Unclear objectives (5,3%)</i>	<i>Didn't need it any longer (7,5%)</i>
9	<i>Unrealistic time frames (4,3%)</i>	<i>Lack of IT management (6,2%)</i>
10	<i>New technology (3,7%)</i>	<i>Technology illiteracy (4,3%)</i>
11	<i>other (23,0%)</i>	<i>other (9,9%)</i>

Tabelle 2: Gründe für Projektschwierigkeiten und -scheitern gemäß STANDISH

### Einordnung und Interpretation der Ergebnisse:

STANDISH ermittelt auf Basis ihrer Studien seit 1994 jedes Jahr die 'Top-Ten' der Projekterfolgsfaktoren. Dabei fällt laut STANDISH auf, dass die Einbindung der beteiligten Anwender in das Projekt in 11 von 12 Jahren auf Platz 1 der Top-Ten stand (vgl. The Standish Group International 2005, S. 1).

Tabelle 3 fasst für ausgewählte Jahre diese Top-Ten zusammen und stellt die Ergebnisse verschiedener Jahre gegenüber. Als Quellen dieser Tabelle sind verwendet worden:

für 1995 = The Standish Group International 1995, S. 4

für 1998 = The Standish Group International 1999, S. 4

für 2005 = The Standish Group International 2005, S. 2

für 2009 = The Standish Group International 2009, S. 1

und für 2012 = The Standish Group International 2012, S. 4

Um entsprechend leichter erkennen zu können, welche Erfolgsfaktoren regelmäßig (heisst: in drei von fünf Studien) genannt wurden, sind diese im Rahmen der vorliegenden Arbeit **grün** markiert. Erfolgsfaktoren, die in 2005, 2009 und/oder 2012 nicht mehr genannt wurden, werden **rot** markiert, da diese offenbar an Bedeutung verloren haben. **Gelb** markiert sind jene Faktoren, die in 2005 erstmalig und in 2009 bzw. erstmalig in 2009 und dann erneut in 2012 genannt wurden und so neu an Bedeutung gewinnen. **Weiß** markiert sind solche Faktoren, die nur einmal genannt und in den Folgejahren nicht wieder erwähnt wurden.

	1995	1998	2005	2009	2012
1	User involvement	User involvement	User involvement	User involvement	Executive management support
2	Executive support	Executive support	Executive support	Executive support	User involvement
3	Clear statement of requirements	Clear business objectives	Clear business objectives	Clear business objectives	Clear business objectives
4	Proper planning	Experienced project manager	Optimizing scope and requirements	Emotional maturity	Emotional maturity
5	Realistic expectations	Small milestones	Experienced project manager	Optimizing scope	Optimization
6	Smaller project milestones	Firm basic requirement	Iterative and agile process	Agile process	Agile process
7	Competent staff	Competent staff	Financial management	Project management expertise	Project management expertise
8	Ownership	Proper planning	Skilled resources	Skilled resources	Skilled resources
9	Clear vision & objectives	Ownership	Formal methodology	Execution	Execution
10	Hard-Working, focused staff	Other	Standard tools and infrastructure	Tools & infrastructure	Tools & infrastructure

Tabelle 3: Projekterfolgskriterien gemäß STANDISH

Seit 1995 bis 2012 sind die Einbindung der Anwender, Unterstützung durch das Management sowie ein klares Verständnis der Geschäftsziele durchgehend die bedeutendsten Projekterfolgskriterien, während laut STANDISH bspw. „Ownership“ und die feingliedrige Bildung kleinerer Meilensteine an Bedeutung verloren haben. Neu hingegen sind seit 2005 agile Projektmanagement-Prozesse, (standardisierte) Tools und Infrastrukturen sowie seit 2009 emotionale Reife und ein Fokus auf Ausführung/ Umsetzung.

### Kurzer und studienbezogener kritischer Diskurs

STANDISH betont im Zusammenhang der Studien, dass die Projekterfolgsquote anti-proportional zu den Projekteigenschaften Größe (Budget), Anzahl beteiligter Personen und Dauer korreliert. Natürlich führt eine Reduktion des Budgets nicht automatisch zu einer Steigerung der Projekterfolgswahrscheinlichkeit und natürlich würde das Abziehen (benötigter) Mitarbeiter zwecks Reduktion der am Projekt beteiligten Personen nicht automatisch den Projekterfolg steigern. Dennoch fällt laut STANDISH auf, dass Projekte mit einem Budget von weniger als 750.000 US Dollar und einer beteiligten Personenzahl von sechs Personen bei einer maximalen Laufzeit von sechs Monaten eine durchschnittliche Erfolgswahrscheinlichkeit von 55 Prozent hatten, während Projekte mit einem Budget von mehr als sechs Mio. US Dollar und einer beteiligten Personenzahl von mehr als 250 Personen sowie einer Laufzeit von mehr als 24 Monaten nur eine durchschnittliche Erfolgswahrscheinlichkeit von acht Prozent verbuchen können (vgl. The Standish Group International 1999, S. 3). Dies heißt natürlich nicht, dass große Projekte nicht erfolgreich sein können, aber es scheint *etwas* in großen Projekten (häufiger?) vorhanden zu sein, was kleine Projekte nicht haben oder was kleine Projekte besser handhaben können. RICHTER et al. begründen dies mit der steigenden **Komplexität** in IT-Großprojekten, die im Gegensatz zu kleinen Projekten sowohl in der Projektsituation selbst (viele Subcontractors, hohe Anzahl von Aufgaben und Schnittstellen, hohe Fluktuation), als auch in der Projektumwelt (Gesetzgeber, hohe Anzahl von Stakeholdern, unrealistische Erwartungshaltungen) einer hohen Komplexität begegnen und diese handhaben müssen (vgl. Richter et al. 2008, S. 11).

Auch zeigt STANDISH einen zunächst interessant wirkenden Trend auf - demnach würden insgesamt 46% der IT-Entscheider sagen, dass Projekte heute (deutlich) höhere Misserfolgsquoten aufweisen als noch vor zehn Jahren. 48% der IT-Entscheider würden dies auch für Projekte von vor fünf Jahren bescheinigen. Es scheint also demnach so zu sein, dass Projekte heute schwieriger zu managen und erfolgreich abzuschließen sind als vor fünf oder zehn Jahren - und dies insbesondere in Anbetracht der Tatsache, dass in dieser Zeit ein Fortschritt bei der Verfeinerung der Projektmanagement-Methoden und somit ein Reifungsprozess erkennbar ist (vgl. The Standish Group International 1995, S. 5). Es muss also in dieser Zeit etwas im Projektkontext hinzugekommen und/oder verstärkt worden sein, was vor zehn oder fünf



Jahren so noch nicht ausgeprägt war.

Dem gegenüber stehen jedoch statistische Werte der STANDISH, die exakt das Gegenteil vermuten lassen. Demnach lag die Überschreitung des geplanten Budgets 1994 noch bei durchschnittlich 180%, 2000 bei 45% und 2004 bei 56% und die Überschreitung der ursprünglich veranschlagten Zeit bei durchschnittlich 164%, 2000 noch bei 63% und 2004 bei 84% (vgl. The Standish Group International 2005, S. 4). Diese Daten widersprechen offensichtlich der Wahrnehmung der Entscheider, dass Projekte schwieriger werden. Solch abweichende Wahrnehmung muss also durch andere Gründe verursacht worden sein, die außerhalb einer Abweichung vom Plan vermutet werden dürfen.

Weiterhin muss bei kritischer Betrachtung der Studien von STANDISH berücksichtigt werden, dass die Ergebnisse auch nach der Größe der befragten Unternehmen segmentiert werden. STANDISH unterscheidet hier große (500 Mio. US-Dollar Umsatz p.a.), mittlere (200 bis 500 Mio. US-Dollar Umsatz p. a.) und kleine (100 bis 200 Mio. US-Dollar Umsatz p. a.) Unternehmen (vgl. The Standish Group International 1995, S. 3). Vergleicht man diese Segmentierung mit der seit 2005 innerhalb der EU geltenden Definition der EU-Kommission von kleinen und mittelständischen Unternehmen, so lässt sich hier eine deutliche Abweichung zu den Kriterien der STANDISH feststellen. Die EU-Kommission definierte Kleinunternehmen 2010 beispielsweise unter anderem durch einen Jahresumsatz von höchstens 10 Mio. EURO (ca. 13 Mio. US-Dollar) und mittlere Unternehmen mit einem Jahresumsatz von maximal 50 Mio. EURO (ca. 65 Mio. US-Dollar) (vgl. Zentralverband des Deutschen Handwerks 2010).

Demnach waren nach europäischen Maßstäben kleine und mittelständische Unternehmen überhaupt nicht Inhalt der Betrachtung von STANDISH. Es fallen insbesondere gerade jene Unternehmen aus der Untersuchung heraus, die aufgrund ihrer Größe (auch unter Berücksichtigung der zuvor von STANDISH dargestellten Erfolgsproportionalität Größe ↔ Erfolg) die Erfolgsquote von Projekten positiv beeinflussen und damit die Aussage der Studien positiv verändern und die Gefahr des Scheiterns von IT-Projekten entschärfen würden. Es ist im Rahmen dieser Arbeit zunächst einmal eine gewisse Unschärfe oder zumindest ein Interpretationsspielraum der Aussagen von STANDISH festzustellen.

Dies ist insofern als schwierig zu erachten, da STANDISH sich selbst als Anbieterin der am häufigsten zitierten Studienergebnisse überhaupt sieht: „*The results of our CHAOS research are the most widely quoted statistics in the IT industry. The cumulative research presents a decade of data on why projects succeed or fail, representing over 50,000 completed IT projects*“ (The Standish Group International 2005, S. 4).

STANDISH kann im Zuge dieser Arbeit durchaus als Meinungsbildnerin für die Projekterfolgsdiskussion innerhalb der IT-Branche gewertet werden. Dies erscheint angesichts der aufgezeigten Interpretationsspielräume schwierig und wird auch in anderen Zusammenhängen öffentlich kontrovers diskutiert.

So haben beispielsweise JØRGENSEN und MOLØKKEN in ihren Ausführungen zur Aussagekraft und -fähigkeit der Studien von STANDISH unter anderem Ungenauigkeiten und Unschärfen in den von STANDISH verwendeten Definitionen der Projekt-Typen und Projekt-Misserfolgsausprägungen dargestellt (vgl. Jørgensen, Moløkken, S. 4). In diesen sehen sie die zum Teil außergewöhnlich hohen Misserfolgsquoten von Projekten begründet und zweifeln daher die Ergebnisse des Reports von 1994 an (was dann auch als Zweifel an den folgenden Jahresergebnissen gewertet werden darf, weil sich diese von STANDISH verwendeten Projektkategorien auch in den folgenden Jahren wiederfinden). JØRGENSEN und MOLØKKEN wandten sich daher im Rahmen ihrer Arbeit an STANDISH und baten um Offenlegung der Methodik.

„*To investigate reasons for the high 1994 cost overrun number, we asked the Standish Group how they selected the projects to be included in their CHAOS studies and how we should interpret ‘cost overrun’. The response to our research method question was that providing this type of information would be like giving away their business for free, and we got no response on how to interpret ‘cost accuracy’. This unwillingness to reveal research method and measurement definitions would have been an unacceptable response in an academic context, but is, as far as we have experienced, not uncommon in commercial companies conducting research studies*“ (Jørgensen, Moløkken, S. 4).

Ob die von ihnen zwischen den Zeilen vermuteten kommerziellen Interessen der STANDISH Beweggrund für die fehlende Offenlegung sind, bleibt unklar. Klar wird jedoch, dass STANDISH Meinungsbildnerin ist und damit im Bereich des Managements und somit der Entscheider in IT-Organisationen faktisch Grundlagen für strategische und operative Entscheidungen bezüglich IT-Projekte schafft – und dies obwohl es öffentlichen Zweifel an der Methodik der Datenerhebung gibt und diese Zweifel öffentlich kommuniziert und diskutiert werden.

Seitens EVELEENS und VERHOEF wird zudem bemängelt, dass STANDISH bei der Analyse von Projekten einen zu eng gefassten Betrachtungshorizont verwendet. Sie würden sich eher eine kontext-orientierte Betrachtung von Projekten wünschen. Denn: *„Standish Group defines its success measure as a measure of estimation accuracy of cost, time, and functionality. In reality, the part of a project's success that's related to estimation deviation is highly contextdependent. In some contexts, 25 percent estimation error does no harm and doesn't impact what we would normally consider project success. In other contexts, only 5 percent overrun would cause much harm and make the project challenged. (...) However, the Standish definitions don't consider a software development project's context, such as usefulness, profit, and user satisfaction“* (Eveleens, Verhoef, S. 30).

Die Nicht-Beachtung anderer Erfolgsfaktoren bemängelt insbesondere DOMINGUEZ und hält dabei weiterführend fest, dass im Beobachtungszeitraum der STANDISH Einflussfaktoren wie Komplexität der Projekte stets zugenommen und die durchschnittlich zur Verfügung stehende Projektzeit abgenommen haben (vgl. Dominguez 2009). Abschließend bemängeln EVELEENS und VERHOEF, dass Projekte, die die Vorgaben an Zeit und/oder Budget unterschreiten oder die gewünschten Ergebnisse an Funktionalität einer Software übererfüllen, nicht entsprechend in die Reports der STANDISH einfließen, sondern hier eben nur einseitig – in die Misserfolgsrichtung – erfasst, untersucht und interpretiert werden (vgl. Eveleens, Verhoef, S. 31). Auch EVELEENS und VERHOEF haben sich im Zuge ihrer Untersuchungen an die STANDISH gewandt, ihre Ergebnisse und Erkenntnisse mitgeteilt und folgende Antwort erhalten, die gemäß EVELEENS und VERHOEF jedoch in keinem CHAOS-Report jemals von STANDISH als ergänzende Erläuterung publiziert wurde:

*„All data and information in the Chaos reports and all Standish reports should be considered Standish opinion and the reader bears all risk in the use of this opinion” (Eveleens, Verhoef, S. 36).*

Was sind die möglichen Folgen der von STANDISH publizierten unscharfen und diskussionswürdigen Aussagen?

LIEBHART sieht die Brisanz nicht unbedingt in der *„mangelnden Kenntnis der Sachlage“*, sondern in der Tatsache, *„dass mit unsinnigen vorbeugenden Massnahmen, die nicht zu erfüllende Erwartungen wecken, Projektgelder verschleudert werden“* (Liebhart 2009) und meint damit offenbar jene Maßnahmen, die STANDISH auf Basis der zuvor publizierten Misserfolgsquoten ableitet und kommuniziert.

Auch EVELEENS und VERHOEF beobachten irrationale Reaktionen in Organisationen, die aus den Erkenntnissen von STANDISH abgeleitet werden. So beschreiben sie beispielsweise den Trend, dass Projektmanager ihre Budgets vorsätzlich deutlich umfangreicher planen, um dem Erfolgsfaktor 'Budget eingehalten' mit einer so eingeplanten 'Sicherheitsmarge' leichter gerecht werden zu können (vgl. Eveleens, Verhoef, S. 33).

Zusammenfassend kann festgehalten werden: STANDISH ist deutliche Meinungsbildnerin für die Frage von Projekterfolgsfaktoren, was jedoch aufgrund der hier diskutierten Aspekte und in der Literatur aufgezeigten Diskussion(en) durchaus als kritisch bewertet werden *muss*: Was misst STANDISH genau und wie misst STANDISH? Denn STANDISH wird als Herausgeberin der Studien in vielen Symposien, Fachaufsätzen, Büchern und Internetquellen zitiert und hier quasi als gesetzt angesehen. Auf die Ergebnisse der STANDISH werden Rückschlüsse, Anleitungen und Empfehlungen gestützt, ohne zu hinterfragen, ob die Ergebnisse für die jeweilige Organisation (Form und Größe) und das jeweilige Projekt beziehungsweise den jeweiligen Projekt-Typ passen. Denn STANDISH untersucht ausschließlich Softwareentwicklungsprojekte, was nur einen kleinen Ausschnitt der IT erfasst. Auf unterschiedliche IT-Projekt-Typen wird im weiteren Verlauf nochmals explizit eingegangen.

Immerhin scheint STANDISH den Aspekt der Unterscheidung großer und kleiner Projekte in einer ihrer jüngeren Publikationen erstmalig nun doch in Betracht zu ziehen (The Standish Group International 2013, S. 3) und überträgt in diesem Dokument die bekannten Erfolgsfaktoren mit entsprechenden Gewichtungen auf kleine Projekte. Was kleine Projekte charakterisiert, bleibt jedoch unbeantwortet. Es gilt also zu beobachten, ob STANDISH diesen Trend in 2014ff. fortsetzen und hier künftig differenzieren wird.

Bis heute kann zusammenfassend die Wahrnehmung von Projekten und der Versuch erfolgreicher Implementierung von Projektarbeit in der Branche als durch STANDISH 'eingefärbt' bewertet werden. Handlungsempfehlungen für erfolgreiche Projekte in der Definition von STANDISH werden häufig blind auf jede Form von Projekten übertragen, die sich in irgendeiner Weise mit IT beschäftigen. Diese damit verbundene Gefahr der begrifflichen Bündelung wird an späterer Stelle aufgegriffen und umfassend diskutiert.

## 2.2.4 IT Governance Institute

### Setting:

Das IT Governance Institute (im Folgenden nur noch ITGI<sup>11</sup> genannt) ist nach eigenen Angaben eine unabhängige Non-Profit-Organisation, die sich zum Ziel gesetzt hat, der weltweiten IT-Community beratend und wegweisend für alle Themen rund um IT-Governance zur Seite zu stehen. ITGI wurde 1998 gegründet. Es unterstützt Führungskräfte und IT-Fachkräfte bei unterschiedlichen Fragen und Aufgabenstellungen wie bspw. IT-Wertschöpfung, Risikominimierung und Ausrichtung der IT an den Unternehmenszielen. Details zur ITGI finden sich auf der korrespondierenden Website<sup>12</sup>.

Ansätze wie die 'Control Objectives for Information and related Technology' (COBIT) als international anerkanntes Framework zur IT-Governance werden vom ITGI gepflegt und weiterentwickelt. Ansätze wie 'ValIT' wurden durch das ITGI entwickelt und finden inzwischen weltweit Anwendung. Das ITGI kann somit als Meinungsbildner im Bereich IT-Governance gesehen werden (vgl. IT Governance Institute 2009, S. 2).

---

11 'IT Governance Institute' wird im Folgenden mit dritter Person Singular, sachlich, betitelt.

12 <http://www.itgi.org/>, zuletzt geprüft am 15.09.2015

Die hier vorgestellte Studie untersucht mit der Kernfrage *„How satisfied are you with the current contribution of IT to your business?“* (IT Governance Institute 2009, S. 12) primär eine von den anderen Studien abweichende Fragestellung und somit nicht den Projekt-(miss)erfolg und die Faktoren, die zum Gelingen oder Scheitern beitragen. Sie hat aber in gewisser Weise doch eine spannende Relevanz für die untersuchte Fragestellung. Um diese Relevanz für die vorliegende Untersuchung zu verstehen und einordnen zu können, muss zunächst kurz erläutert werden, was IT Governance bezeichnet:

*„Das Hauptziel von IT Governance ist es, die Anforderungen an die IT sowie die strategische Bedeutung von IT zu verstehen, um den optimalen Betrieb der Unternehmensziele sicherzustellen und Strategien für die zukünftige Erweiterung des Geschäftsbetriebes zu schaffen. IT Governance zielt darauf ab, dass Erwartungen an die IT erfüllt und mögliche Risiken entschärft werden“* (IT Governance Institute 2003, S. 8).

Wichtig ist dabei zunächst zu vergegenwärtigen, dass das Wort *IT* in Unternehmen heute häufig gleichermaßen synonym für Technik (Hardware, Middleware, Netze, Software), eine spezielle Abteilung innerhalb der Firma, einen Technologiebereich (also die IT-Branche) oder eben für die unternehmenseigene Produktionseinheit der Datenverarbeitung verwendet wird. Dieser Oberbegriff der Produktionseinheit vereint dabei die einzelnen Komponenten, wenn ein Unternehmen von 'seiner IT' spricht. IT ist dann im Kontext von Governance ein Obergriff, der nicht mehr nur Computer und Technik (also Hardware, Software, Netze) bezeichnet, sondern als im Unternehmen verankerte und geführte Produktionseinheit die IT-Technik mit Prozessen (also Betriebsführungskonzepte, Projektmanagement-Methodiken, Havarieszenarien etc.) und Menschen (Administratoren, Softwareentwickler, Servicemanager) wertschöpfend vereint. Dieser wichtige Aspekt wird im weiteren Verlauf der Arbeit noch ausführlich diskutiert.

Berücksichtigend, was Unternehmen heute meinen, wenn sie von 'ihrer IT' sprechen, ist die Studie über IT Governance im Rahmen dieser Arbeit in besonderer Weise relevant und interessant. Sie behandelt zwar nicht explizit (IT-)Projekte, adressiert aber die Prozesse, die notwendig sind, um aus IT (also Technik) eine wertschöpfende Produktionseinheit zu machen, die als Teil einer Organisation einen Beitrag zum Unternehmenserfolg leistet und sich dabei unter anderem der Arbeitsform des Projekts bedient. Hier setzt IT Governance unter anderem an, indem es dafür sorgt, dass „*IT's resources are used responsibly and its risks are mitigated*“, was dann somit implizit auch auf die Prozesse (und damit Projekte) abzielt und abzielen muss, die notwendig sind, um aus reiner (IT-)Technik Wertschöpfung zu erzielen (IT Governance Institute 2009, S. 6).

ITGI argumentiert in diesem Zusammenhang ähnlich: „*Der Fokus ist auf Kernkompetenzen der IT zu legen, die üblicherweise die Planung und Überwachung des Managements von IT Assets, Risiken, Projekten (<sup>13</sup>), Kunden und Lieferanten beinhalten*“ (IT Governance Institute 2003, S. 25).

Die Studie ist also für die Frage, welche Faktoren Ergebnisse/Erfolge von Projekten fördern/hemmen, durchaus interessant, insbesondere weil sie weniger die operative Führung durch einzelne Personen oder Projektleiter als vielmehr die organisationale Führung und deren Verantwortung adressiert.

Das methodische Vorgehen wurde dabei vom ITGI wie folgt beschrieben (vgl. IT Governance Institute 2009, S. 6–8):

Zwischen Mai und August 2008 wurden auf Veranlassung des ITGI von PricewaterhouseCoopers (PwC) 250 Interviews in 22 Ländern durchgeführt. Zielgruppe für diese Interviews waren Führungskräfte in Unternehmen unterschiedlichster Größe und Branchen. Jedes Interview wurde per Telefon von der jeweiligen Führungskraft jeweils bevorzugten Sprache durchgeführt.

---

13 Hervorhebung des Wortes „Projekten“ durch den Autor dieser Arbeit, nicht den Autor des verwendeten Zitats.

Gegenstand der Telefoninterviews waren Fragen zu den folgenden Haupt-Themenbereichen:

- Bedeutung der IT innerhalb des Unternehmens
- Beitrag der IT zur Wertschöpfung des Unternehmens
- Verortung der Verantwortung für/von IT im Unternehmen
- Effizienz der IT Governance im Unternehmen

Kernaussagen/Erkenntnisse:

Dreiviertel der Befragten bestätigten im Rahmen der Umfrage zwar, dass eine Investition in IT auch eine Wertschöpfung in der Organisation mit sich führte und die Mehrheit der Befragten bestätigte dabei auch, dass die IT hier den Erwartungen gerecht wird. Jedoch waren lediglich 31% der Befragten *vollkommen* überzeugt, dass die getätigte IT-Investition für das Unternehmen auch zu einer Wertschöpfung führte (vgl. IT Governance Institute 2009, S. 12).

Die Frage, welche Gründe aus Sicht der Befragten zu nur eingeschränktem ROI (und somit implizit auch gegebenenfalls zu einem eingeschränkten Projekt-ROI) führten, wurde von den Unternehmen (in der Reihenfolge der Häufigkeit der Nennung) wie folgt beantwortet (vgl. IT Governance Institute 2009, S. 13):

Misserfolgsfaktoren gemäß ITGI:

- *Difficulties implementing applications (37%)*
- *Culture of the organisation (20%)*
- *Lack of skill base (16%)*
- *Fear of change (7%)*
- *Lack of time (7%)*
- *Lack of training (5%)*



Die hier vollzogene Betrachtung von IT beinhaltet auch die Prozesse und Projekte, um mit der eigentlichen IT-Technologie wertschöpfend tätig zu werden. Daher kann der Rückschluss getroffen werden, dass implizit auch bei den in Projekten investierten Finanzmitteln bei nur 31% der Befragten eine vollkommene Zufriedenheit bzgl. des Returns On IT-Project-Invest vorherrschte. Es liegt somit die Vermutung nahe, dass die genannten Gründe auch zu Schwierigkeiten im Projekt führen könnten.

#### Einordnung und Interpretation der Ergebnisse:

Das ITGI überführt diese und andere (hier nicht näher betrachtete) Ergebnisse der Studie in folgende Rückschlüsse (vgl. IT Governance Institute 2009, S. 24–25):

- Es gibt eine direkte Korrelation zwischen dem derzeitigen Reifegrad von Praktiken im IT Governance einer Organisation und der Wertschöpfung von IT
- Die befragten Teilnehmer lassen sich insgesamt grob in zwei Gruppen teilen:
  - Strategen, die mit Hilfe von IT das Unternehmen an sich erfolgreicher gestalten wollen
  - Operatoren, die bei der IT eher den Fokus auf die operationale Qualität der IT richten
- Strategen sehen einen deutlich höheren Wert der IT für die Wertschöpfung des Unternehmens als die Operatoren.

#### Studienbezogener kritischer Diskurs:

Die ITGI führt in ihrer Studie selber würdigend aus, dass niemand weniger als der Adressatenkreis der Befragung selbst die größtmögliche Befugnis und Durchsetzungskraft besäße, um die Gründe für eine nur mäßig effiziente IT und IT Governance zu eliminieren (IT Governance Institute 2009, S. 13):

*„Combining the results of this question and the previous question creates a situation that must constitute a point of real frustration for senior executives: they are convinced that IT investments create value, yet they are hampered by conditions that prevent attainment of full value. The same senior executive group should, however, feel some sense of control over several of the barriers identified. In their position, these executives can ensure that time and training are made available to their employees. Appropriate amounts of both should affect the ‘lack of training’ barrier, and possibly the ‘lack of skill base’ and some of the ‘difficulties implementing applications’ barriers. And, with regard to the culture of the organisation, as the individuals who set the ‘tone at the top’, they should be able to effect significant change in that culture.”*

Hierzu bemerkte die ITGI bereits in einem Papier von 2003 (IT Governance Institute 2003, S. 12):

*„IT Governance stellt eine Führungsaufgabe dar. Deshalb ist sie, wie andere Führungsaufgaben, Teil der Verantwortung des Vorstands und des Managements. Sie ist keine isolierte Disziplin oder Aktivität, sondern ein fixer Bestandteil der Unternehmensführung. IT Governance umfasst Führung, Organisationsstrukturen und Prozesse“.*

Dem gegenüber steht die relativ junge Erkenntnis der ITGI, dass lediglich 51% der Befragten angaben, die IT leiste einen sehr wichtigen Beitrag zur Umsetzung der Unternehmensstrategie. Nur 22% bescheinigten der IT eine Bedeutsamkeit für die Innovationskraft des Unternehmens (vgl. IT Governance Institute 2009, S. 10–11).

Folgt man argumentativ den Erkenntnissen der ITGI, so liegt der Rückschluss nahe, dass für den überwiegenden Teil von IT-Projekten lediglich auf IT-Innovation abgezielt wird – also Innovation innerhalb der IT selbst, die ausserhalb einer IT-Abteilung keine Sichtbarkeit, erst recht keinen Einfluss auf die Innovationskraft der Unternehmung und somit auch wenig bis keine Bedeutung inne zu haben scheint.

Der IT (und ihren Projekten) wird wohl vornehmlich die Funktion der Rationalisierung und Effizienzsteigerung in der Organisation zugeschrieben. Im schlimmsten Falle sieht die 'restliche' Organisation IT-Innovationsprojekte dann als technikverliebte Spielereien. Diese These lässt sich unter anderem offenbar auch dadurch untermauern, dass im Top-Management Entscheidungen zu IT in erster Linie auf die Verbesserung der operativen Performance und die Senkung der Kosten von IT zielen und die befragten Teilnehmer der Studie nur zu etwa einem Drittel angaben, dass im Top-Management auch über den Beitrag von IT zur Innovationssteigerung im allgemeinen diskutiert und entschieden wird (vgl. IT Governance Institute 2009, S. 19–20).

Diese Umfrageergebnisse stehen somit im Widerspruch zur These der ITGI, dass IT Governance eine Führungsaufgabe des Top-Managements ist und legt den Schluss nahe, dass hier eine Diskrepanz zwischen geforderter und gelebter Unterstützung des Top-Managements vorliegt, die sich somit auch auf den Erfolg von IT-(Innovations-)Projekten auswirken kann.

### 2.2.5 GPM/ebs/Hochschule Nürtingen-Geislingen/spm

#### Setting:

Neben der GPM (sie wurde im Vorfeld bereits einleitend vorgestellt) waren an dieser Studie die European Business School Paris (ebs), die Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen und mitwirkend die Swiss Project Management Association (spm) beteiligt.

Die ebs präsentiert sich im Internet<sup>14</sup> als eine der Pionierinnen des europäischen Bildungsmodells. Sie hat Niederlassungen in sechs großen europäischen Städten und hält mit 146 ausländischen Universitäten Partnerschaften. Seit 1967 konzentriert sich die ebs auf die Ausbildung internationaler Manager in den Themenfeldern Marketing, BWL, Management, Finanzen und digitale Kommunikation.

---

14 <http://www.ebs-paris.com/lp/international/>, zuletzt überprüft am 15.09.2015

Die Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen beschreibt sich auf ihrer Webpräsenz<sup>15</sup> als eine den Prinzipien nachhaltiger Entwicklung verpflichtete Bildungseinrichtung, die Fach- und Führungskräfte für zukunftssichere Aufgaben sensibilisiert und qualifiziert. Zu ihrer Geschichte gibt sie an, dass ihre Wurzeln bis in das Jahr 1949 zurückreichen und sie 1972 als Fachhochschule etabliert wurde. Heute werden rund 5.000 Studenten betreut.

Die spm versteht sich gemäß ihres Internetauftritts<sup>16</sup> als der zentrale unabhängige Schweizer Fachverband zum Thema Projektmanagement. Die spm existiert seit 1983 und zählt rund 900 Mitglieder.

Ihre gemeinsame Studie zum Thema „*Misserfolgsk Faktoren in der Projektarbeit*“ (2013) unternahm den Versuch, Misserfolgsk Faktoren in der Projektarbeit zu ermitteln und diese dabei zusätzlich mit den Kriterien *Häufigkeit des Auftretens*, *Einfluss auf den Erfolg* sowie *Schwierigkeit der Problembehebung* detaillierter zu beschreiben und zu klassifizieren (vgl. Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement et al., 2013, S. 3). Zu diesem Zweck wurden per standardisiertem Online-Fragebogen im Zeitraum 12/2012 bis 01/2013 (Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement et al., 2013, S. 5) insgesamt 151 Personen befragt (Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement et al., 2013, S. 14).

Obwohl in der Studie auch andere Formen von Projekten neben den hier im Fokus stehenden IT-Projekten untersucht wurden, ist sie dennoch von Interesse. Denn sie wurde so angelegt, dass die Ergebnisse nach Projekttypen gegliedert vorliegen und Rückschlüsse auf IT-Projekte gezogen werden können.

---

15 <https://www.hfwu.de/index.php?id=353>, zuletzt überprüft am 15.09.2015

16 <http://www.spm.ch/ueber-uns/>, zuletzt geprüft am 15.09.2015

### Kernaussagen/Erkenntnisse:

Für IT-Projekte weist die Studie die folgenden fünf Misserfolgsfaktoren als die in IT-Projekten häufigsten Probleme auf (Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement et al., 2013, S.13):

Misserfolgsfaktoren IT/Software-Projekte gemäß GPM et al., 2013:

- *„Probleme durch Veränderungen der Anforderungen seitens Kunde“*
- *„Komplexität aufgrund zu hoher Anzahl projektinterner Parteien“*
- *„Mangelhaftes Pflichten- und/oder Lastenheft“*
- *„Die Rollen und Schnittstellen zwischen Stammorganisation und den projektgebundenen Teilen der Organisation sind nicht klar definiert.“*
- *„Es existiert keine einheitliche Prozesslandschaft für das Projektmanagement im (sic!) Methoden und Werkzeugen, die in den Projekten auch angewandt werden“*

Interessant erscheint dabei insbesondere, dass aufgrund des Forschungssettings zusätzlich festgestellt werden konnte, dass lediglich *„Probleme durch Veränderungen der Anforderungen des Kunden“* auch bei allen anderen Projektarten (also auch alle Nicht-IT-Projekte, die untersucht wurden) unter den Top 5 auftaucht. Der Rest der hier genannten Misserfolgsfaktoren scheint ein besonderes Merkmal von IT-Projekten zu sein, wenn man den Ergebnissen dieser Studie folgt. Weiterhin ist auffällig, dass *„Komplexität aufgrund zu hoher Anzahl projektinterner Parteien“* (Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement et al., ebd.) als einer der am schwierigsten zu lösenden Problempunkte genannt wird, wenn die Studie nach dem Schwierigkeitsgrad der Problemlösung fragt.

### Einordnung und Interpretation der Ergebnisse

RIETIKER ET AL. nehmen als Vertreter der an der Studie beteiligten Organisationen eine interessante Einordnung und Interpretation der Ergebnisse vor. Nach ihrer Auffassung lösen Zertifizierungs- und Schulungsprogramme (Rietiker et al. 2013, S. 36) zwar auf der Detailebene die Herausforderung der verbesserungswürdigen Anwendung von Projektmanagementmethoden oder der Einbindung von Anwendern. Die of-

fenbar Projektart- und Projektbranchen-übergreifend auftretenden organisatorischen Herausforderungen in Projekten (Fehlen eines Projektcontrollings und damit negative Auswirkung auf die Unternehmenssteuerung) (Rietiker et al. 2013, S. 38) sind jedoch laut RIETIKER ET AL. genau nicht durch Schulungs- und Zertifizierungsprogramme zu adressieren und zu lösen. Hier wünschen sich die Autoren andere, in einen größeren Kontext eingebettete Maßnahmen, die in eine ähnliche Richtung tendieren, wie die ITGI sie in der zuvor vorgestellten Studie als Schwachpunkt identifiziert hat: „*Die Zertifizierung von Organisationen könnte ein zusätzlicher Hebel sein*“ (Rietiker et al. 2013, S. 38). Die Notwendigkeit begründen die Autoren vor allem an den Stellen der Thematisierung des Stellenwertes von Projekten in der Organisation, der Ausstattung des Projektleiters mit Macht sowie einer Bewusstseinsbildung für Komplexität in den Führungsetagen der Organisation. Dabei geben sie zu bedenken, dass die Lösung für die Probleme im Projektmanagement keinesfalls nur im Projektmanagement selbst zu finden seien (vgl. Rietiker et al. 2013, ebd.).

#### Studienbezogener kritischer Diskurs:

Zunächst fällt auf, dass auch diese die Studie zeigt, dass nicht jedes IT-Projekt schwierig oder gar vom Scheitern bedroht ist. Denn die von den befragten Teilnehmern identifizierten Probleme treten längst nicht in jedem IT-Projekt auf und werden in ihrem Auftreten nicht immer beobachtet. Es gibt also IT-Projekte / IT-Projekttypen, in denen diese Probleme nicht auftreten.

Für den weiteren Untersuchungsgang erscheint eine Erkenntnis der Studie interessant, die im Zusammenspiel von Häufigkeit des Problem-Auftretens, von Einfluss dieser Probleme auf den Projektverlauf sowie von den Schwierigkeiten, diese Probleme zu lösen, liegt. Denn die Studie war im Setting auf die Untersuchung dieser drei Fragestellungen angelegt.

Einerseits wurden unzureichende Planung und unklare Ziele ebenso als häufige Probleme identifiziert wie ungünstige Rahmenbedingungen oder Probleme in der Projektsteuerung. Als weitere Erkenntnis wird allen ein hoher (negativer) Einfluss auf den Projekterfolg zugeschrieben. Einige dieser häufigen und schwerwiegenden Probleme sind gemäß der Studie von den Befragten aber als leicht zu beheben rückgemeldet worden.

Andererseits wurde Komplexität (wenn auch im speziellen Kontext interkultureller Diversität) als eher seltenes Problem mit nur geringer Auswirkung auf den Projekterfolg rückgemeldet. Bei der Frage nach der Schwierigkeit der Problembehebung hingegen liegt Komplexität (externe Änderungsdynamik) auf Platz zwei und Komplexität (zu viele interne Parteien) auf Platz fünf der am schwierigsten zu behebenden Probleme.

Hier zeichnet sich erneut die Vermutung ab, dass der Umgang mit dem Begriff der Komplexität im Rahmen dieser Studien schwierig erscheint. Wie schon in der Studie von ENGEL und QUADEJACOB lässt die vorliegende Studiendokumentation vermuten, dass in Anlehnung an eine erste Komplexitäts-Definition von MALIK einerseits diverse Beobachtungen der Befragten als Begriff der Komplexität subsummiert wurden und andere Probleme hingegen einzeln benannt wurden, die in ihrer Wirkung nach MALIK als Folge wiederum selbst auch Komplexität mit sich führen. Ursache und Symptom werden offenbar bei der Rückmeldung der Befragten teilweise synonym verwendet. Denn unklare Ziele, Änderungen in der Aufgabenstellung und Veränderungen der Anforderungen beschreiben jene Varietät und damit in Folge Komplexität, die MALIK beschreibt und die ihrerseits von den Befragten der Studie als eines der am schwersten zu lösenden Probleme genannt wurde.

Und für exakt jene Komplexität gilt es nach Auffassung der Autoren (vgl. Rietiker et al. 2013, S. 38) genau diese Sensibilität in den Führungsetagen zu entwickeln, die momentan in Projekten als noch fehlend vermutet wurde.

Sie darf damit somit auch in der Beantwortung von Studien, Interviews und Fragebögen zum Scheitern von Projekten als fehlende Sensibilität vermutet werden, was hier somit als ein weiteres Indiz für die im Komplexitätsbegriff vermutete Unschärfe in den Antworten der Befragten gedeutet werden darf.

## 2.2.6 Universität St. Gallen

### Setting:

Die Universität St. Gallen (im Folgenden nur noch ST. GALLEN genannt) zeichnet sich laut Website<sup>17</sup> heute vor allem durch Praxisnähe, Internationalität und eine integrative Sicht auf Studium, Weiterbildung und Forschung aus.

Sie wurde 1898 – in der Hochblüte der St. Galler Stickereiindustrie – als Handelsakademie gegründet. Im Jahr darauf fanden die ersten Vorlesungen statt.

Heute gehört ST. GALLEN laut ihrer Website zu den führenden Wirtschaftsuniversitäten in Europa und betreibt Grundlagen- und angewandte Forschung mit 41 Instituten und Forschungsstellen.

Mit der hier betrachteten Studie sollte laut COLLM und SCHEDLER ein Lernprozess initiiert und unterstützt werden, da *„aus gescheiterten Projekte (sic!) inhaltsreichere Lernschritte abgeleitet werden können“* (Collm, Schedler 2008, S. 2).

Folgende zentrale Fragestellungen sollten untersucht werden (Collm, Schedler 2008, S. 2 - 3):

- Woran scheitern IT-Projekte in der öffentlichen Verwaltung?
- Wo liegen die Unterschiede im Vergleich zum Privatsektor?
- Wie wird in der öffentlichen Verwaltung mit Risiken im Rahmen von IT-Projekten umgegangen?
- Was kann für zukünftige IT-Projekte in der öffentlichen Verwaltung gelernt werden?

Für die vorliegende Arbeit sind dabei insbesondere die ersten beiden der insgesamt vier Leitfragen interessant.

---

17 <http://www.unisg.ch/de/universitaet/portraet>, zuletzt überprüft am 15.09.2015



Für diese Fragen wurde laut COLLIM und SCHEDLER zunächst mittels einer umfangreichen Literaturrecherche die Struktur sowie der Fragenkatalog für die nachgelagerte Online-Befragung geschaffen. Im Zuge der sich dann anschließenden Online-Befragung wurden sowohl Risiko- als auch Erfolgsfaktoren erhoben. Für die Befragung wurden 700 private Unternehmen und 700 öffentliche Verwaltungen in der Schweiz, Deutschland und Österreich angeschrieben (vgl. Collm, Schedler 2008, S. 4).

Als Dimensionen der Erfolgsfaktoren von Projekten ergänzten die Autoren dabei die beispielsweise auch von STANDISH verwendeten Dimensionen Kosten, Zeit und Qualität um die weiteren Erfolgsfaktoren Methoden/Tools (standardisierte Koordinationsmethoden und -tools), Beteiligte (Projektleitung und -mitarbeiter, Management und Endbenutzer) sowie Projektinhalt (inhaltliche und formale Ziele, Projektgröße und -reichweite) und definierten somit für die Umfrage ein eigenes System an potentiellen Erfolgsfaktoren (vgl. Collm, Schedler 2008, S. 3).

Die Autoren erhielten im Zuge der Erarbeitung ihrer Studie einen sehr unterschiedlichen Rücklauf. Während der Rücklauf der befragten öffentlichen Einrichtungen 23% betrug, lag er bei den befragten privatwirtschaftlichen Unternehmen bei nur 6%.

Die Zurückhaltung auf Seiten der Unternehmen erklärten die Autoren einerseits mit der Brisanz des Themas, andererseits mit dem allgemein in der Wirtschaft vorherrschenden Überdruß an Befragungen aller Art (vgl. Collm, Schedler 2008, S. 18).

#### Kernaussagen/Erkenntnisse:

Auch wenn die Studie die Ergebnisse der Befragungen von öffentlichen Verwaltungen den Ergebnissen der Befragungen von Unternehmen vergleichend gegenüberstellt, soll aus Gründen der Vergleichbarkeit zu den anderen Studien (die hier nicht explizit differenzieren) im Folgenden primär auf die Erkenntnisse aus den Befragungen der teilnehmenden Unternehmen zurückgegriffen werden.

Die 43 teilnehmenden Unternehmen benannten die zehn nachfolgenden Faktoren als die wichtigsten Risikofaktoren – erstgenannter Faktor war dabei der wichtigste, letztgenannter der entsprechend zehntwichtigste (vgl. Collm, Schedler 2008, S. 20):

Risikofaktoren in Unternehmen gemäß COLLM und SCHEDLER:

- *Keine konkreten Projektziele*
- *Fehlende Zuteilung von Personal und Projektaufgaben*
- *Ungenaue Spezifikation der IT-Lösung*
- *Personelle Fehlbesetzung im Projekt*
- *Fehlende Prioritäten*
- *Unrealistische Ressourcenplanung*
- *Unzureichende Kommunikation im Projektteam*
- *Unklare Zuständigkeiten*
- *Ungenügende Nutzereinbindung*
- *Fehlendes Commitment der Führungskräfte in der Organisation*

Die 10 wichtigsten Erfolgsfaktoren waren dabei (vgl. Collm, Schedler 2008, S. 21):

Erfolgsfaktoren in Unternehmen gemäß COLLM und SCHEDLER:

- *Klare Zielvorgaben des Projekts*
- *Unterstützung durch das Management*
- *Steter Informationsaustausch zwischen den Beteiligten*
- *Eindeutige Anforderungen an die IT-Lösung*
- *Klare Aufgabenverantwortung im Rahmen des Projektes*
- *Detaillierte Planung*
- *Aktive Einbindung der Nutzer*
- *Vorausschauende Planung benötigter Ressourcen*
- *Messbare und klare Meilensteine*
- *Kompetenz in IT-Projektmanagement*

In der vergleichenden Gegenüberstellung von Organisationen mit weniger als 50 Mitarbeitern zu Organisationen mit mehr als 50 Mitarbeitern ergab sich in Bezug auf die Erfolgsfaktoren das folgende Bild. Auch hier entspricht die Reihenfolge der Aufzählung der Bedeutung des Einflussfaktors. In Anlehnung an COLLM und SCHEDLER werden dabei Übereinstimmungen mit bis zu einem Rang Abweichung farblich hervorgehoben, um in der Darstellung die Übersichtlichkeit zu erhöhen (vgl. Collm, Schedler 2008, S. 23).

Tabelle 4 fasst die Ergebnisse zusammen:

	<b>Bis 50 Mitarbeiter</b>	<b>Über 50 Mitarbeiter</b>
<b>1</b>	<i>Klare Zielvorgaben des Projekts</i>	<i>Klare Zielvorgaben des Projekts</i>
<b>2</b>	<i>Eindeutige Anforderungen an die IT-Lösung</i>	<i>Eindeutige Anforderungen an die IT-Lösung</i>
<b>3</b>	<i>Unterstützung durch das Management</i>	<i>Klare Aufgabenverantwortung im Rahmen des Projektes</i>
<b>4</b>	<i>Aktive Einbindung der Nutzer</i>	<i>Kompetenz in IT-Projektmanagement</i>
<b>5</b>	<i>Steter Informationsaustausch zwischen den Beteiligten</i>	<i>Steter Informationsaustausch zwischen den Beteiligten</i>
<b>6</b>	<i>Detaillierte Planung</i>	<i>Vorausschauende Planung benötigter Ressourcen</i>
<b>7</b>	<i>Klare Aufgabenverantwortung im Rahmen des Projektes</i>	<i>Unterstützung durch das Management</i>
<b>8</b>	<i>Ideale Eignung der Projektmitarbeiter</i>	<i>Einfache Handhabung der einzusetzenden IT-Lösungen</i>
<b>9</b>	<i>Vorausschauende Planung benötigter Ressourcen</i>	<i>Zuverlässigkeit der Lieferanten</i>
<b>10</b>	<i>Einfache Handhabung der einzusetzenden IT-Lösungen</i>	<i>Detaillierte Planung</i>

Tabelle 4: Erfolgsfaktoren gemäß COLLM und SCHEDLER

## Einordnung und Interpretation der Ergebnisse:

Bezogen auf die von COLLIM und SCHEDLER definierten und im Setting der Studie beschriebenen Erfolgsdimensionen eines Projektes fassen die Autoren der Studie die aus ihrer Sicht wichtigsten Faktoren wie folgt grafisch zusammen (vgl. Collm, Schedler 2008, S. 42):

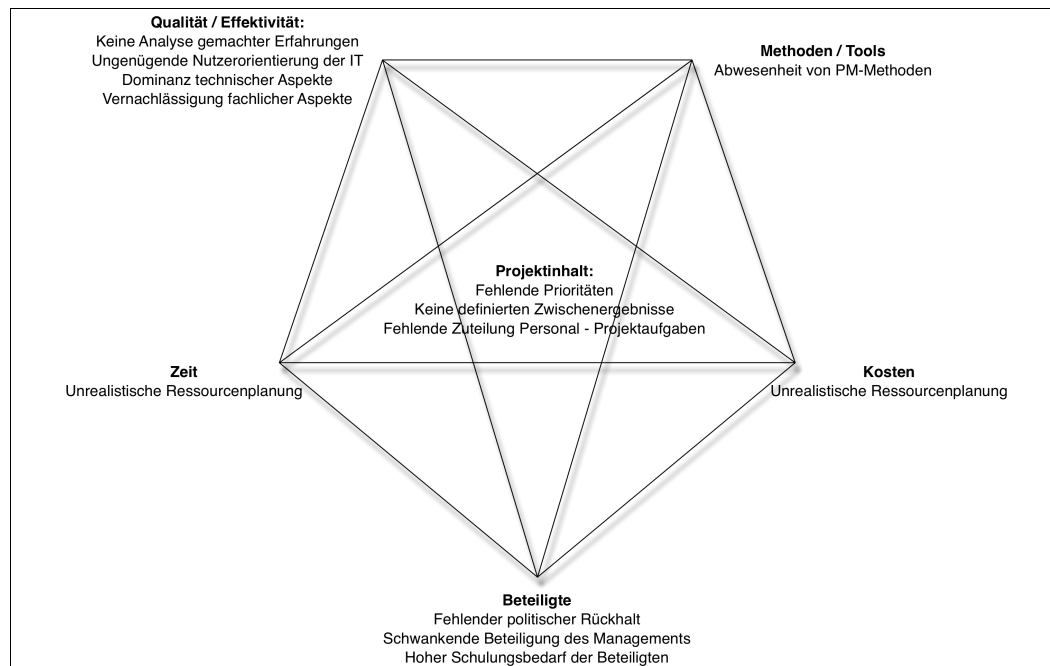


Abbildung 3: Wichtigste Projektmissersorgungsfaktoren nach COLLIM und SCHEDLER

Die Autoren geben dabei zu bedenken, dass jene Faktoren, die von Unternehmen häufiger genannt wurden, auch mit den Projektdefiziten der Verwaltungen im Zusammenhang stehen. Als Faktoren wurden der hohe Schulungsbedarf der Beteiligten sowie die schwankende Beteiligung des Managements identifiziert. Da gemäß COLLIM und SCHEDLER „diese Faktoren im Zusammenhang mit dem erhöhten Ressourcenaufwand und einem grösseren Zeitaufwand stehen, ist es entsprechend sinnvoll, diesen Faktoren mehr Aufmerksamkeit zukommen zu lassen“ (Collm, Schedler 2008, S. 41). COLLIM und SCHEDLER geben aber auch zu bedenken, dass „die Beachtung allgemeiner Erfolgsfaktoren, wie sie in der Literatur vermittelt werden, nicht vor Risiken bewahren kann. Es bedarf einer breiteren Sichtweise und die Beachtung bisheriger Erfahrungen“ (Collm, Schedler 2008, S. 41).

### Studienbezogener kritischer Diskurs:

Zunächst fällt insbesondere vor dem Hintergrund der bereits im Vorfeld geführten Diskursen zu den Studien von STANDISH auf, dass auch hier in dieser Studie die Kernaussagen von STANDISH als Motivation und Argumentationsgrundlage in das konzeptionelle Grundgerüst der Studie von COLLM und SCHEDLER übernommen wurden. Sowohl in der Herleitung des methodischen Vorgehens, als auch in der Formulierung von Empfehlungen wird unter anderem auf STANDISH referenziert. Wie bereits dargestellt, betrachtet STANDISH in den durchgeführten Studien jedoch Organisationen anderer Größenordnungen – die kleinste von STANDISH betrachtete Organisationseinheit erzielt einen Jahresumsatz von 100 bis 200 Mio. US-Dollar p.a.

COLLM und SCHEDLER betrachten bei ihrer Auswertung Organisationen mit mehr als 50 Mitarbeitern und Organisationen mit weniger als 50 Mitarbeitern. Dies sind per Definition Kleinunternehmen (Jahresumsatz von höchstens 10 Mio. Euro) oder eventuell sogenannte Mittlere Unternehmen (Jahresumsatz von höchstens 50 Mio. Euro) (vgl. Zentralverband des Deutschen Handwerks 2010).

Es wird somit deutlich, dass die Erkenntnisse von STANDISH, die noch zum Zeitpunkt der Studien von COLLM und SCHEDLER ausschließlich aus Untersuchungen deutlich größerer Organisationen resultieren, auch als Basis für die Untersuchung von um ein vielfaches kleineren Organisationen herangezogen und als argumentativer Bezugsrahmen verwendet werden. *Ob* diese Argumentation so zulässig ist und ob um ein vielfaches kleinere Organisationen gegebenenfalls (auch oder nur) anderen Herausforderungen in Projekten begegnen, die durch die von STANDISH eingefärbte Argumentation vielleicht übersehen werden könnten, bleibt offen. Dies zeigt aber nochmals, welche meinungsbildende Kraft solch groß angelegte Untersuchungen im diskutierten Kontext der Frage des Scheiterns von IT-Projekten haben.

## 2.2.7 BPM-Labor, GPM und Heupel Consultants

### Setting:

Laut seiner Website<sup>18</sup> führt das Labor für Business Process Management und Organizational Excellence (im Folgenden nur noch 'BPM-Labor' genannt) der Hochschule Koblenz praxisnahe Forschung zu Fragestellungen der Operational Excellence mit besonderem Fokus im Bereich der Ablauforganisation durch. Forschungsschwerpunkte sind nach eigenen Angaben unter anderem Business Process Management, Best Practice Management, ERP-Implementierung (Schwerpunkt SAP) sowie IT- und Projekt-Management und agile Methoden (Schwerpunkt Scrum).

Für die vorliegende Arbeit wurde die Studie des BPM-Labors zur Ermittlung evidenzbasierter und relevanz-orientierter Erfolgsfaktoren des Projektmanagements hinzugezogen.

Neben der GPM (sie wurde im Vorfeld bereits einleitend vorgestellt) war an dieser Studie außerdem die Firma Heupel Consultants GmbH & Co. KG (im Folgenden nur noch Heupel Consultants genannt) als Kooperationspartner beteiligt. Heupel Consultants sind nach eigenen Angaben<sup>19</sup> „Architekten für IT und Prozesse“. Sie unterstützen und beraten in den Themenfeldern IT-Exzellenz, Prozess-Exzellenz und Projekt-Exzellenz und bieten hier Interim-Management, Beratung, Coaching und Training an.

Laut KOMUS (Komus 2015a, S. 147) wurden die Daten zur Erarbeitung dieser Studie mittels Online-Survey von Mitte Oktober 2014 bis Ende November 2014 erhoben. An der Studie nahmen 458 Personen aus 21 differenzierten Branchen teil. Zielgruppe für die Teilnahme waren Projektmanager und Projektbeteiligte.

KOMUS bemängelt vor allem, dass zahlreiche bisherige Untersuchungen zum Scheitern von IT-Projekten sich vor allem auf Erfahrungswissen und normative Ansätze stützen beziehungsweise sich insgesamt mit Erfolgsquoten von Projekten oder wahrgenommenen Gründen für (Miss-)Erfolge beschäftigen (Komus 2015b). Aus diesem Grund versucht KOMUS in seiner Studie, eine differenzierte und systematische Untersuchung von Erfolgs- und Misserfolgsmustern zu erreichen.

---

18 <http://www.bpm-labor.de/>, zuletzt überprüft am 28.08.2015

19 <http://heupel-consultants.de/index.php/leistungen.html>, zuletzt überprüft am 28.08.2015

Ziel seiner Studie war es, „*anhand empirischer Daten erfolgreicher bzw. wenig erfolgreicher Projekte in systematischer Form Hinweise zu Wirksamkeit und Relevanz unterschiedlicher Praktiken im Projektmanagement zu erhalten*“ (Komus 2015b).

Die Untersuchung basiert daher auf der Analyse von Mustern erfolgreicher und wenig erfolgreicher Projekte, die mittels eines ausführlichen Kataloges von Projekt-Rahmenfaktoren, Kriterien zur Projekt-Typologie sowie der genutzten Praktiken ermittelt wurden. Die Studienteilnehmer wurden aufgefordert, Antworten auf Fragen zu jeweils einem erfolgreichen und einem weniger erfolgreichen Projekt zu liefern. Die auf diesem Wege gewonnen Informationen wurden anschließend von KOMUS auf eine potentielle Korrelation hin analysiert. Die dennoch außerdem im Zuge der Studie abgefragte persönliche Meinung sollte dabei lediglich dazu dienen, jene Faktoren zu identifizieren, die aufgrund der persönlichen Erfahrung der Befragten eine besondere Rolle spielen, um sie dann illustrierend ins Verhältnis zu den Studienergebnissen setzen zu können.

#### Kernaussagen/Erkenntnisse:

Die Ergebnisse der Studie des BPM-Labors lassen sich laut KOMUS wie folgt tabellarisch zusammenfassen. Bei der Erarbeitung der hier tabellarisch dargestellten Zusammenfassung wurden dabei jene Erfolgs- und Misserfolgsfaktoren übernommen, denen aufgrund der Analyse der Korrelationen laut KOMUS insgesamt der größte Effekt zugeschrieben werden kann. Dieses „*Ranking*“ (Komus 2015a, S. 135) gibt somit die Rangfolge der durchschnittlichen „*Effektstärke*“ (Komus 2015a, S. 8) wieder. Als solche bezeichnet KOMUS den Grad der Korrelation von (Miss-)Erfolgsfaktoren mit gleichermaßen besonders hoher Wirkung auf Erfolg und Misserfolg des Projektes.

Die Prozentangaben beschreiben die Verteilung der Nennungen durch die Befragten und definieren somit, bei wie viel Prozent der erfolgreichen Projekte dieser Faktor zum Einsatz kam bzw. bei wie viel Prozent der nicht erfolgreichen Projekte dieser Faktor nicht zum Einsatz kam, fehlte oder entgegen wirkte (vgl. Komus 2015a, S. 34-129).

Ranking	Bereich/Effekt	Erfolgreiche Projekte		Nicht erfolgreiche Projekte	
		Was wurde umgesetzt?	%	Was wurde nicht umgesetzt/fehlte?	%
1	<b>Konfliktmanagement:</b> Meinungsverschiedenheiten	Meinungsverschiedenheiten wurden offen bearbeitet	93	Kein offener Meinungsaustausch	54
		Meinungsverschiedenheiten wurden wertneutral behandelt	92	Meinungsverschiedenheiten wurden nicht wertneutral behandelt	58
2	<b>Projektaufbau-organisation:</b> Rollendefinition und Kompetenzklärung	Rollendefinition und Kompetenzklärung erfolgte sehr gut	94	Rollendefinition und Kompetenzklärung erfolgte nur unzureichend	69
		Sinnvolle Ausgestaltung der Projektleitung	98	Keine sinnvolle Ausgestaltung der Projektleitung	45
3	<b>Change-Management:</b> Visualisierung Ziele, Erwartungen, Fortschritte	Erwartungen an die Projektergebnisse wurden offen ausgesprochen	84	Keine Transparenz der Erwartungen	69
		Einfache, verständliche Visualisierung von Zielen und Projektfortschritt	90	Keine einfache und verständliche Visualisierung von Ziel und Fortschritt	53
4	<b>Projektauftrag:</b> Externe Rollen und Management	Kontinuierliche und enge Zusammenarbeit jener externen Organisationsrollen, die zwar nicht mitarbeiten, deren Zusammenarbeit aber benötigt wird	95	Keine solche enge und kontinuierliche Zusammenarbeit externer Organisationsrollen	57
		Geschlossen hinter dem Projekt stehendes Management	97	Kein geschlossen hinter dem Projekt stehendes Management	32
5	<b>Teammotivation:</b> Fehlerkultur und Motivation	Fehler sind unvermeidlich und als Chance zum Lernen und zur Entwicklung von Innovationen akzeptiert	83	Keine Fehlerkultur	72
		Die Projekt-Mitarbeiter wurden durch das Management und die Projektleitung motiviert.	96	Es fand keine Motivation statt	45

Tabelle 5: Ranking Kategorien und Effektstärken nach KOMUS

### Einordnung und Interpretation der Ergebnisse:

KOMUS benennt die in Tabelle 5 aufgeführten Bereiche und Effekte als jene mit dem höchsten Einfluss auf den Projekterfolg/Projektmisserfolg. Seiner Aussage nach ist der Effekt auf den Projektverlauf hier besonders hoch, weil seine Studie gezeigt hat, dass ein Vorhandensein der in den jeweiligen Bereichen benannten Vorgehensweisen, Aktivitäten und Rahmenbedingungen jeweils in besonders erfolgreichen Projekten beobachtbar war und zugleich ein Fehlen der selben Vorgehensweisen, Aktivitäten und Rahmenbedingungen in besonders erfolglosen Projekten auffällig wurde.



KOMUS fasst für diese wichtigsten fünf Bereiche die folgenden wichtigsten Erkenntnisse für Projekte zusammen (Komus 2015a, S. 12-14):

Erkenntnisse gemäß KOMUS – erfolgsentscheidend sind demnach ...

- *im Bereich Konfliktmanagement*
  - *Offener und konstruktiver Umgang mit Konflikten*
  - *Respektvoller und wertneutraler Umgang bei Meinungsverschiedenheiten*
- *im Bereich Projektorganisation*
  - *Klare Rollendefinition und Kompetenzklärung*
  - *Projektleiter ist Schlüsselfaktor (Soft Skills und Risikomanagement)*
  - *Hohes Commitment des Auftraggebers*
- *im Bereich Organizational Change-Management*
  - *Projektziele sind klar, messbar und nachvollziehbar*
  - *Einfache und transparente Information zu Ziel, Status und Fortschritt*
  - *Retrospektiven (systematische Ex-Post-Analyse)*
- *im Bereich Projektauftrag*
  - *Klare Aufgabenstellung und Commitment des Managements*
  - *Frühzeitige Einbindung der Stakeholder (Zuarbeit und Input-Lieferanten)*
  - *Eindeutige Festlegung der gegenseitigen Erwartungshaltung*
- *im Bereich Teammotivation*
  - *Gelebte „Fehlerkultur“*
  - *Teamentwicklung als gelebte Aufgabe*

Darüber hinaus benennt KOMUS in seiner Studie „*Begeisterungsfaktoren*“ und sogenannte „*Basisfaktoren*“ (Komus 2015a, S. 21-22). Diese Begeisterungsfaktoren zeichnen sich durch KOMUS dadurch aus, dass sie bei Nichteinhaltung keinen besonderen Einfluss auf den Projektverlauf haben, wohl aber bei Anwendung einen positiven Einfluss auf den Projektverlauf nehmen. Dem gegenüber stehen jene Basisfaktoren, die besonders negativ wirken, wenn sie nicht eingehalten werden, bei Anwendung aber keinen erheblichen Einfluss auf den Erfolg des Projektes hatten.

### Studienbezogener kritischer Diskurs:

Die Studie bezieht sich in ihrem Setting nicht ausdrücklich auf IT-Projekte, lässt aber aufgrund der Studiauswertung vermuten, dass eine Vielzahl der hier eingeflossenen Projekte und Projekterfahrungen aus IT-Projekten stammen. Denn auf der einen Seite nutzen insgesamt 66% der Befragten (Komus 2015a, S. 144) Projektmanagement-Methoden (Scrum, PRINCE2, IT-Kanban), wie sie überwiegend im IT-Bereich Anwendung finden. Und auf der anderen Seite waren rund 23% der teilnehmenden Unternehmen selbst IT-Unternehmen oder dem IT-Bereich nahestehende Organisationen.

Weiterhin hat die Studie aufgrund ihres Settings für den weiteren Verlauf dieser Arbeit eine interessante Bedeutsamkeit. Denn sie hebt sich in Methodik und Vorgehensweise von den anderen in dieser Arbeit ausgewerteten Studien ab. Sie versucht, Zusammenhänge zwischen einzelnen Faktoren aufzuzeigen und systematisch auszuwerten, indem sie die Wirkung bestimmter Handlungsfelder in Bezug auf besonders erfolgreiche und besonders erfolglose Projekte untersucht und dabei jene Effekte identifiziert, bei denen Handlungsfelder gleichermaßen stark auf Erfolg und Misserfolg wirken. Auch wenn KOMUS in seiner Untersuchung eine andere methodische Vorgehensweise wählt als die im weiteren Verlauf dieser Arbeit folgende studienübergreifende Auswertung der Erfolgsfaktoren, so stützt KOMUS mit seiner Studie die Vermutung der vorliegenden Arbeit, dass zwischen bestimmten Erfolgs- und Misserfolgsfaktoren damit eine besondere Korrelation angenommen werden kann.

KOMUS stützt und bekräftigt mit seinem methodischen Ansatz die für die im weiteren Verlauf der vorliegenden Arbeit gewählte Vorgehensweise der Identifikation von studienübergreifenden Korrelationen einzelner Faktoren. Auch wenn die im weiteren Verlauf der Arbeit konkret gewählte Vorgehensweise von der empirischen Untersuchungsmethodik von KOMUS abweicht und eher auf einer Meta-Ebene den Versuch unternimmt, studienübergreifend qualitativ und quantitativ entsprechende Korrelationen von Faktoren aufzuzeigen und Zusammenhänge zu erkennen, verfolgt sie dennoch ein ähnliches Ziel – die Identifikation von Korrelationsmustern, die im weiteren Verlauf der Arbeit als studienübergreifende Wirk-Beziehungen konzipiert und typisiert werden. Der Begriff der Wirk-Beziehung wurde eingangs bereits beschrieben.

## 2.3 Studienübergreifende Auswertung der Erfolgsfaktoren

Die Studien liefern individuell betrachtet eine differenzierte Darstellung ihrer jeweils ermittelten (Miss-)Erfolgsfaktoren. In der nun folgenden studienübergreifenden Betrachtung soll die These potentiell vorhandener Wirk-Beziehungen untersucht und dokumentiert werden.

Für die Identifikation potentiell vorherrschender studienübergreifender Wirk-Beziehungen ist es notwendig herauszuarbeiten, welche Faktoren in welcher Häufigkeit bei Betrachtung aller ausgewerteten Studien genannt und welche qualitative Bedeutung ihnen studienübergreifend zugeschrieben werden muss. Diese Betrachtung erlaubt dann unter anderem die Beantwortung der folgenden Fragen:

- Welche Faktoren werden studienübergreifend nur vereinzelt genannt?
- Welche Faktoren werden studienübergreifend besonders häufig genannt, weisen aber nach Meinung der diversen Autoren eine eher untergeordnete qualitative Bedeutung für den Projekt-(Miss-)Erfolg auf?
- Welche Faktoren werden studienübergreifend häufig genannt und weisen nach Meinung zahlreicher Autoren außerdem eine hohe qualitative Bedeutung auf? Welche könnten demnach als für den Projekt(miss)erfolg besonders bedeutsam interpretiert werden?
- Gibt es Erfolgsfaktoren mit hoher quantitativer und qualitativer Bedeutung und entsprechend dazu korrespondierend passende Misserfolgswirkfaktoren mit hoher quantitativer und qualitativer Bedeutung, für die als Faktoren-Paar so eine Wirk-Beziehung und somit eine besonders hohe Bedeutung für Projektarbeit unterstellt werden kann?

Denn wenn bestimmten Erfolgsfaktoren von zahlreichen Studien im allgemeinen eine hohe Wichtigkeit zugeschrieben wird und korrespondierend zu diesem jeweiligen Erfolgsfaktor ein entsprechender Miss-Erfolgsfaktor ebenfalls von zahlreichen Studien als außerordentlich bedeutsam erachtet wird, dann liegt hier (so die These) eine *Wirk-Beziehung* besonderer Intensität vor. *Korrespondierend* meint, dass einige Faktoren offenbar genau so förderlich für den Erfolg zu sein scheinen, wenn sie im Projekt wirken wie sie hinderlich/schädlich sind, wenn sie fehlen.

Der Faktor 'Kommunikation' soll an dieser Stelle ein Beispiel für einen solchen korrespondierenden (Miss-)Erfolgsfaktor sein; er wird sowohl als Erfolgsfaktor („steter Informationsaustausch zwischen den Beteiligten“) als auch als Misserfolgsfaktor („mangelhafte Information und Kommunikation“) genannt. Für diese korrespondierenden Erfolgs- und Misserfolgsfaktoren könnten durch die Beantwortung der folgenden Fragen entsprechende *Wirk-Beziehungen* hergeleitet werden:

- Wo gibt es bei korrespondierenden Faktoren Ähnlichkeiten bezüglich der Bedeutsamkeit und der Häufigkeit der Nennungen? Basierend auf den Studienergebnissen soll davon ausgegangen werden, dass diese Faktoren sowohl positiv als auch negativ auf den Projekterfolg wirken. Eine Beachtung hätte nach dieser Argumentation die selbe hohe Einflusskraft auf den Erfolg des Projektes wie eine Missachtung. Solche Faktoren wären somit studienübergreifend von sehr hoher Bedeutung (hohe Wirkbeziehung) und würden im weiteren Verlauf dieser Untersuchung besondere Aufmerksamkeit erhalten.
- Wo sind Misserfolgsfaktoren entsprechend der vorherigen Argumentation besonders bedeutsam für das Scheitern und ihre korrespondierenden Erfolgsfaktoren eher unbedeutend? Diese Faktoren sollen mit Blick auf die Studien bei ihrem Auftreten als projektgefährdend eingestuft werden, ohne dass die vorausschauende und proaktive Anwendung von korrespondierenden Erfolgsfaktoren den Erfolg des Projektes vorbeugend fördern würde. Hier könnte davon ausgegangen werden, dass diese für erfolgreiche Projekte nicht fehlen dürfen. Sie sind dieser Logik folgend als '**Must-Haves**' mit geringer Wirkbeziehung zu charakterisieren.

- Wo sind Erfolgsfaktoren besonders bedeutsam für den Projekterfolg und werden auch häufig genannt, wenn zeitgleich korrespondierende Misserfolgsfaktoren eher unbedeutend erscheinen? Diese Faktoren sollen somit bei vergleichender Betrachtung der Studien als förderlich für den Projekterfolg interpretiert werden – ein Fehlen der Faktoren würde im Umkehrschluss jedoch eher weniger hinderlich für den Projekterfolg sein. Sie könnten dieser Logik folgend eher als **'Nice-2-Haves'** mit geringer Wirkbeziehung bezeichnet werden.

Um diese vermuteten Wirk-Beziehungen aufzeigen zu können, arbeitet Tabelle 6 zunächst Gemeinsamkeiten der Studien bezüglich der Bedeutsamkeit von Misserfolgsfaktoren heraus. Zu diesem Zweck werden pro Studie (sofern in einer Studie genannt und vorhanden) die fünf wichtigsten Misserfolgsfaktoren für die übergreifende Auswertung übernommen – nennt eine Studie mehrere Misserfolgsfaktoren (beispielsweise aus mehreren Jahren, Gründe für Schwierigkeiten und Gründe für Scheitern), so werden jeweils die fünf wichtigsten Gründe übernommen. Es können also pro Autor mehr als fünf Gründe in der Tabelle genannt sein.

Mittels dieser Vorgehensweise sollen zwei Aspekte beleuchtet werden. Einerseits soll ermittelt werden, welcher Misserfolgsfaktor über alle Studien im Durchschnitt welchen Platz unter den 'Top-5' belegt. Diese Ermittlung wird in der tabellarischen Darstellung über die Bildung von Kategorien erreicht. Ähnliche Misserfolgsfaktoren werden einer Oberkategorie zugeordnet und dann wird pro Kategorie der Durchschnitt der einzelnen jeweiligen Ränge der in der Kategorie enthaltenen Misserfolgsfaktoren gebildet. Andererseits erfolgt eine Auswertung der Häufigkeit der Nennung pro Misserfolgsfaktor, indem die Anzahl von Misserfolgsfaktoren pro Kategorie ausgewertet wird.

Ergebnis dieser studienübergreifenden Betrachtung ist die im Folgenden abgebildete Tabelle 6. Die unterschiedlichen farblichen Markierungen der einzelnen Kategorien sowie die Nummerierung jeder Kategorie dienen hier der Vorbereitung der im Anschluss an Tabelle 6 folgenden grafischen Darstellung.

Top-5 Misserfolgskategorien der einzelnen Studien	Kategorie	Herausgeber	Rang	Kategorie-Nr.	Punkte Rang	Punkte Nennung
Vernachlässigung der Konsequenzen (...) für die Betroffenen	Ausgrenzung Beteiligter	Bungard et al.	1	1	2,67	1,5
Keine enge Zusammenarbeit mit externen Organisationsrollen	Ausgrenzung Beteiligter	BPM Labor	4			
Lack of user involvement	Ausgrenzung Beteiligter	STANDISH	2	2	0,75	2
Fehlende Unterstützung des Projekts durch das Management	Fehlender Management-Support	Bungard et al.	4			
Kein geschlossenes hinter dem Projekt stehendes Management	Fehlender Management-Support	BPM Labor	4			
Lack of executive support	Fehlender Management-Support	STANDISH	4			
Lack of executive support	Fehlender Management-Support	STANDISH	5	3	2,33	1,5
Vernachlässigung der Konsequenzen (...) für die Organisation	Kein Veränderungsmanagement	Bungard et al.	2			
Culture of the organisation	Kein Veränderungsmanagement	ITGI	2			
Fear of change	Kein Veränderungsmanagement	ITGI	4	4	0	0,5
Vernachlässigung des Schulungs- und Trainingsaspekts	Keine Schulungen	Bungard et al.	5			
Schlechte Kommunikation	Kommunikation unzureichend	GPM & PA	1	5	3	2,50
Schlechte Kommunikation	Kommunikation unzureichend	GPM & PA	1			
Mangelhafte Information und Kommunikation	Kommunikation unzureichend	Bungard et al.	3			
(Meta-)Kommunikation: keine Bearbeitung von Konflikten, keine offene Kommunikation bei Meinungsverschiedenheiten	Kommunikation unzureichend	BPM Labor	1			
(...) Schnittstellen zwischen Stammorganisation und den projektgebundenen Teilen der Organisation sind nicht klar definiert.	Kommunikation unzureichend	GPM, ebs et al.	4	6	2,5	1,00
Politik, Egoismen, Kompetenzstreit	Politik	GPM & PA	2			
Politik, Bereichsegoismen oder interne Kompetenzstreitigkeiten	Politik	GPM & PA	3	7	2,2	2,50
Fehlende Ressourcen bei Projektstart	Ressourcen unzureichend	GPM & PA	2			
Mangelnde finanzielle, personelle und zeitliche Ressourcen	Ressourcen unzureichend	Bungard et al.	2	8	2	2,00
Lack of resources	Ressourcen unzureichend	STANDISH	3			
Lack of time	Ressourcen unzureichend	ITGI	5			
Fehlende Zuteilung von Personal und Projektaufgaben	Ressourcen unzureichend	Collm & Schedler	2	9	2	2,00
Mangelhafte Projektarbeit	Schlechte Arbeit am Projekt	Bungard et al.	1			
Personelle Fehlbesetzung im Projekt	Schlechte Arbeit am Projekt	Collm & Schedler	4	10	1	0,50
Keine sinnvolle Ausgestaltung der Projektleitung, Rollen und Kompetenzen unklar	Schlechte Arbeit am Projekt	BPM Labor	2			
(...) keine einheitliche Prozesslandschaft für das Projektmanagement / (...) Methoden und Werkzeuge	Schlechte Arbeit am Projekt	GPM, ebs et al.	5	11	3	1,00
Mangel an qualifizierten Mitarbeitern	Fachliche Skills unzureichend	GPM & PA	3			
Technology incompetence	Fachliche Skills unzureichend	STANDISH	5	12	2,7	5,00
Difficulties implementing applications	Fachliche Skills unzureichend	ITGI	1			
Lack of skill base	Fachliche Skills unzureichend	ITGI	3	13	3	0,50
Unrealistic expectations	Unrealistische Erwartungen	STANDISH	4			
Changing requirements & specifications	Veränderte Ziele	STANDISH	3	15	0	0,50
Probleme durch Veränderungen d. Anforderungen seitens Kunde	Veränderte Ziele	GPM, ebs et al.	1			
Unklare Anforderungen und Ziele	Ziele unklar	GPM & PA	2	13	3	0,50
Unklare Anforderungen und Ziele	Ziele unklar	GPM & PA	2			
Lack of user input	Ziele unklar	STANDISH	1	12	2,7	5,00
Incomplete requirements & specifications	Ziele unklar	STANDISH	2			
Incomplete requirements	Ziele unklar	STANDISH	1	15	0	0,50
Keine konkreten Projektziele	Ziele unklar	Collm & Schedler	1			
Ungenau Spezifikation der IT-Lösung	Ziele unklar	Collm & Schedler	3	13	3	0,50
Fehlende Prioritäten	Ziele unklar	Collm & Schedler	5			
Ziele, Erwartungen und Fortschritt unklar oder unverständlich	Ziele unklar	BPM Labor	3	15	0	0,50
Mangelhaftes Pflichten- und/oder Lastenheft	Ziele unklar	GPM, ebs et al.	3			
Aktive Fehlerkultur und aktive Motivation durch Management	(Fehler-)Kultur	BPM-Labor	5	13	3	0,50
Komplexität aufgrund zu hoher Anzahl projektinterner Parteien	Zu viele Parteien	GPM, ebs et al.	2			

Tabelle 6: Studienübergreifende Auswertung Misserfolgskategorien

Abbildung 4 fasst die Erkenntnisse aus Tabelle 6 bezüglich der Misserfolgskategorien visuell zusammen. Unter Anwendung eines Koordinatensystems werden die einzelnen Misserfolgskategorien dabei nach der Häufigkeit ihrer Nennung und nach der Wichtigkeit ihres Einflusses auf den Projektmisserfolg eingeordnet. Die Farben innerhalb der Grafik korrespondieren mit den farblichen Markierungen der Kategorien innerhalb der Tabelle 6 (die Häufigkeit der Nennungen wurden dabei entsprechend auf eine Skala von 1-5 umgerechnet, um mit der Skala der Bedeutsamkeit auf der Y-Achse zu harmonisieren):

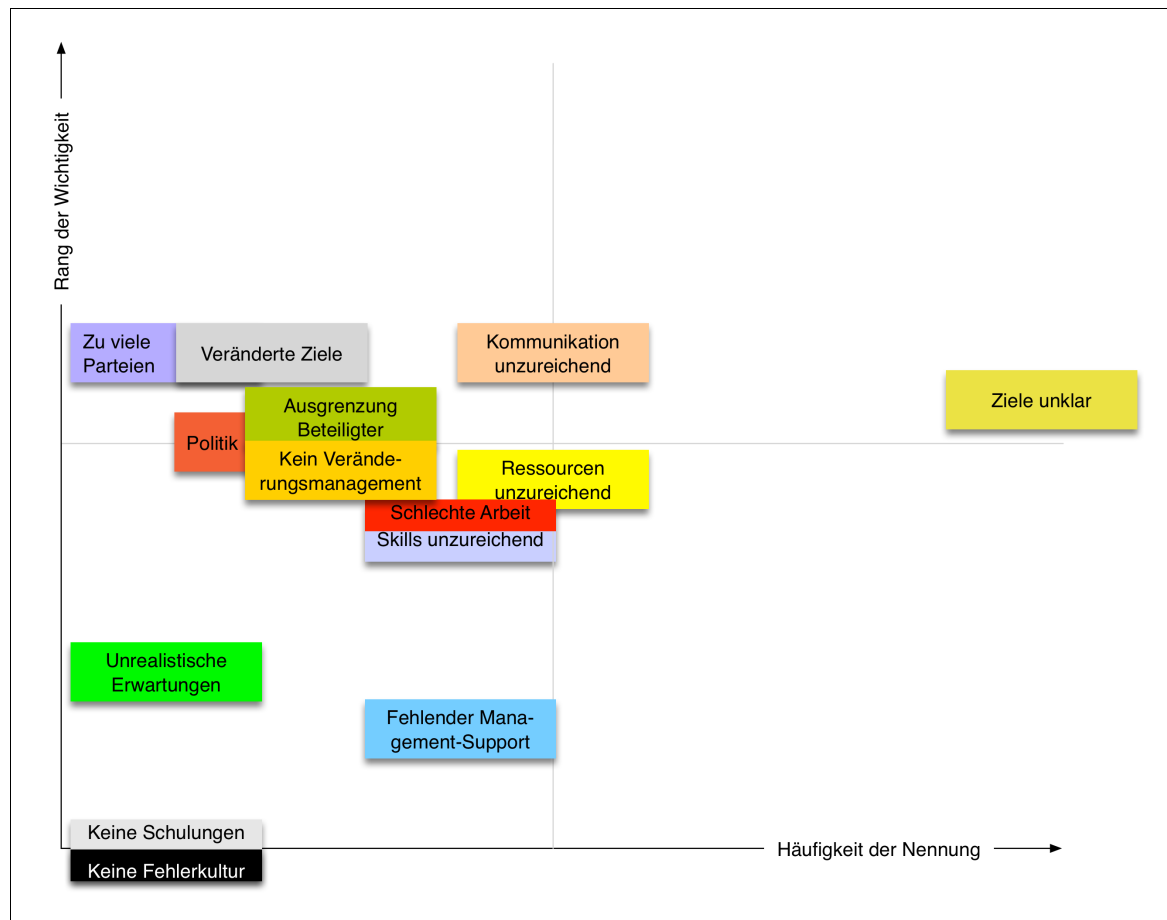


Abbildung 4: Studienübergreifende Auswertung Misserfolgsfaktoren

Analog zu der zuvor angewandten Vorgehensweise werden in einem zweiten Schritt nun die in den Studien genannten Erfolgsfaktoren studienübergreifend betrachtet und analysiert. Auch hier gilt es, durch die Bildung von Kategorien die Bedeutsamkeit von Erfolgsfaktoren studienübergreifend zu ermitteln und dabei zu identifizieren, welchen Platz ein Erfolgsfaktor im Durchschnitt unter den 'Top-5' belegt.

Tabelle 7 fasst diese Ergebnisse entsprechend zusammen. Bei der Bildung und Benennung der Erfolgsfaktor-Oberkategorien wurden diese (soweit passend und möglich) korrespondierend zu den bereits definierten Oberkategorien der Misserfolgsfaktoren benannt, um sie analog zu kategorisieren, zu nummerieren sowie farblich zu markieren. Dies unterstützt die dann vorzunehmende Identifikation und Visualisierung potentieller Wirk-Beziehungen. So erhalten beispielsweise der Misserfolgsfaktor 'Kommunikation unzureichend' und der Erfolgsfaktor 'Kommunikation' die selbe Farbe und die selbe Nummer (in diesem Falle die '5') bei der Kategorienbildung. Kategorien,

die bei der Betrachtung der Misserfolgskategorien identifiziert wurden und zuvor bei der Analyse der Erfolgsfaktoren nicht identifiziert wurden, erhalten eine neue Kategorie, Nummer und auch dementsprechend eine neue Farbe:

Top-5 Erfolgsfaktoren der einzelnen Studien	Kategorie	Herausgeber	Rang	Kategorie-Nr.	Punkte Rang	Punkte Nennung
User Involvement	Einbindung Anwender	STANDISH	1	1	3,00	3,18
User Involvement	Einbindung Anwender	STANDISH	1			
User Involvement	Einbindung Anwender	STANDISH	1			
User Involvement	Einbindung Anwender	STANDISH	1			
User Involvement	Einbindung Anwender	STANDISH	2			
Enge Zusammenarbeit mit externen Organisationsrollen	Einbindung Anwender	BPM Labor	4	14	1,00	0,91
Aktive Einbindung der Nutzer	Einbindung Anwender	ST. GALLEN	4			
Emotional Maturity	Emotionale Reife	STANDISH	4	10	1,33	4,09
Emotional Maturity	Emotionale Reife	STANDISH	4			
Klare Anforderungen	Klare Anforderungen	GPM & PA	3			
Clear Statement of Requirements	Klare Anforderungen	STANDISH	3			
Optimizing Scope and Requirements	Klare Anforderungen	STANDISH	4			
Optimizing Scope	Klare Anforderungen	STANDISH	5	12	2,45	5,00
Optimization	Klare Anforderungen	STANDISH	5			
Eindeutige Anforderungen an die IT-Lösung	Klare Anforderungen	ST. GALLEN	4			
Eindeutige Anforderungen an die IT-Lösung	Klare Anforderungen	ST. GALLEN	2			
Eindeutige Anforderungen an die IT-Lösung	Klare Anforderungen	ST. GALLEN	2			
Realistic Expectations	Klare Anforderungen	STANDISH	5	11	0,00	0,45
Clear Business Objectives	Klare Aufgaben und Ziele	STANDISH	3			
Clear Business Objectives	Klare Aufgaben und Ziele	STANDISH	3			
Clear Business Objectives	Klare Aufgaben und Ziele	STANDISH	3			
Klare Zielvorgaben des Projekts	Klare Aufgaben und Ziele	ST. GALLEN	1			
Klare Aufgabenverantwortung im Rahmen des Projektes	Klare Aufgaben und Ziele	ST. GALLEN	5	5	1,80	2,27
Klare Zielvorgaben des Projekts	Klare Aufgaben und Ziele	ST. GALLEN	1			
Klare Zielvorgaben des Projekts	Klare Aufgaben und Ziele	ST. GALLEN	1			
Sinnvolle Ausgestaltung von Rollen und Kompetenzen	Klare Aufgaben und Ziele	BPM Labor	2			
Ziele und Fortschritt klar und verständlich	Klare Aufgaben und Ziele	BPM Labor	3			
Klare Aufgabenverantwortung im Rahmen des Projektes	Klare Aufgaben und Ziele	ST. GALLEN	3	7	1,00	0,45
Small Milestones	Kleine Planungsschritte	STANDISH	5			
Gute Kommunikation	Kommunikation	GPM & PA	2			
(Meta-)Kommunikation: Aktive Bearbeitung von Konflikten, offene Kommunikation bei Meinungsverschiedenheiten	Kommunikation	BPM-Labor	1			
Steter Informationsaustausch zwischen den Beteiligten	Kommunikation	ST. GALLEN	3	8	1,50	1,82
Steter Informationsaustausch zwischen den Beteiligten	Kommunikation	ST. GALLEN	5			
Steter Informationsaustausch zwischen den Beteiligten	Kommunikation	ST. GALLEN	5			
Proper Planning	Passende Planung	STANDISH	4			
Qualifizierte Mitarbeiter im Projektteam	Qualifiziertes Projektteam	GPM & PA	1	2	2,75	3,64
Experienced Project Managers	Qualifiziertes Projektteam	STANDISH	4			
Experienced Project Managers	Qualifiziertes Projektteam	STANDISH	5			
Kompetenz in IT-Projektmanagement	Qualifiziertes Projektteam	ST. GALLEN	4			
Executive Support	Unterstützung Management	STANDISH	2			
Executive Support	Unterstützung Management	STANDISH	2	15	0	0,45
Executive Support	Unterstützung Management	STANDISH	2			
Executive Support	Unterstützung Management	STANDISH	2			
Executive Support	Unterstützung Management	STANDISH	2			
Executive Management Support	Unterstützung Management	STANDISH	1			
Geschlossen hinter dem Projekt stehendes Management	Unterstützung Management	BPM Labor	4	2	2,75	3,64
Unterstützung durch das Management	Unterstützung Management	ST. GALLEN	2			
Unterstützung durch das Management	Unterstützung Management	ST. GALLEN	3			
Aktive Fehlerkultur und aktive Motivation durch Management	(Fehler-)Kultur	BPM-Labor	5	15	0	0,45

Tabelle 7: Studienübergreifende Auswertung Erfolgsfaktoren

Abbildung 5 soll die Erkenntnisse hinsichtlich der Erfolgsfaktoren gemäß Tabelle 7 visuell zusammenfassen. Die Farben korrespondieren innerhalb der Grafik mit den farblichen Markierungen der Kategorien der Tabelle 7:



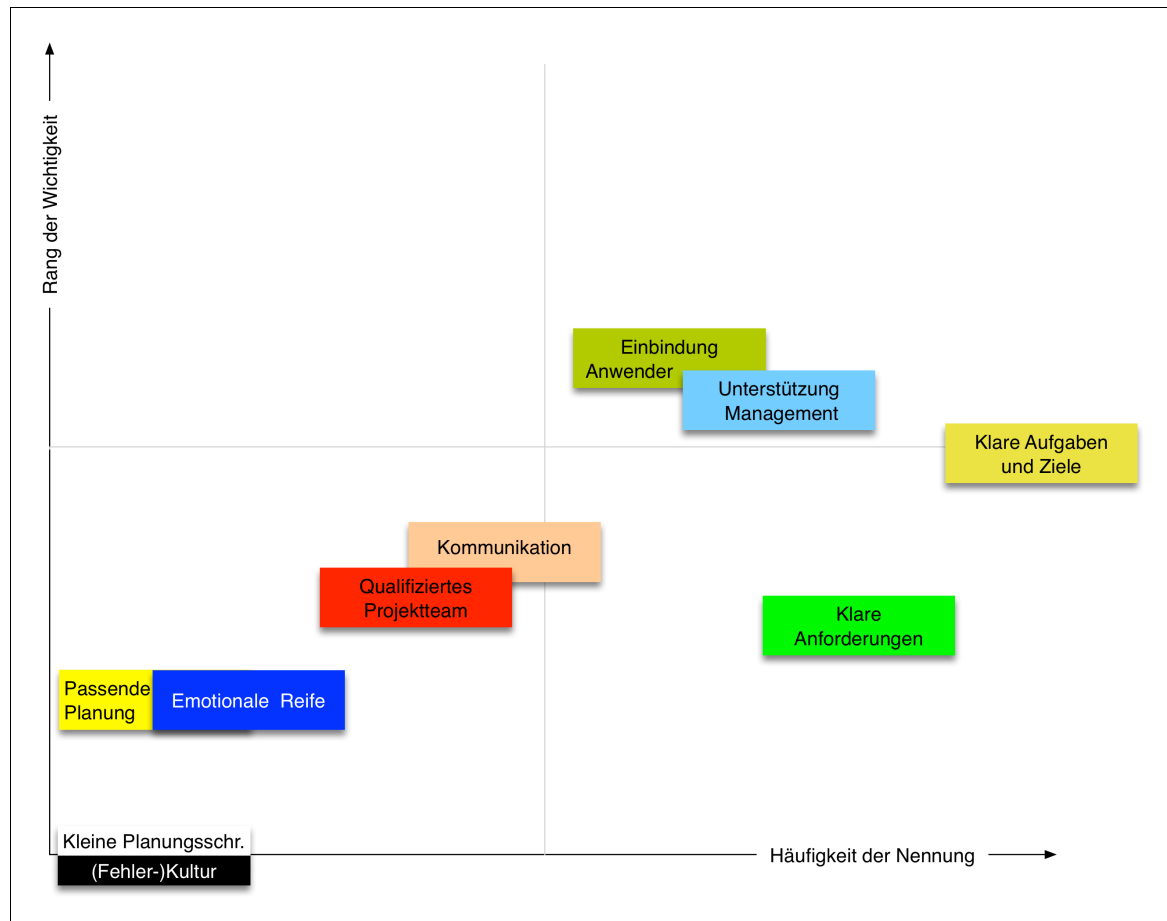


Abbildung 5: Studienübergreifende Auswertung Erfolgsfaktoren

Um nun die vermuteten Wirk-Beziehungen aufzuzeigen, werden jetzt die Erkenntnisse aus den jeweils studienübergreifenden Betrachtungen der Erfolgs- und Misserfolgswirkfaktoren quasi 'übereinander gelegt'. Ziel dieses Schrittes ist es, darüber Erkenntnis zu erlangen, welchem Erfolgsfaktor in welcher Häufigkeit welche Bedeutung zugeschrieben wird und ob es quasi passende (korrespondierende) Misserfolgswirkfaktoren gibt und in welcher Wichtigkeit und Häufigkeit diese genannt werden.

Um die Betrachtung zu vereinfachen, soll die folgende Darstellung diese Wirk-Beziehungen aufzeigen. Dabei beinhaltet die Grafik konsolidiert jene Faktoren, die in den zuvor gezeigten Tabellen 6 und 7 auf der Erfolgs- beziehungsweise Misserfolgswirkseite ähnlichen Kategorien zugeordnet und somit der zuvor dargestellten Argumentation als korrespondierende (Miss-)Erfolgswirkfaktoren bezeichnet werden könnten.

Erfolgs- und Misserfolgskategorien einer ähnlichen Kategorie weisen in der folgenden Grafik die selbe Farbe auf, wobei hier zur Vereinfachung der Darstellung nun auf die Angabe der Bezeichnung des (Miss-)Erfolgsfaktors (beispielsweise 'Kommunikation') verzichtet und stattdessen auf die Nummerierung der Kategorien der Tabellen 6 und 7 zurückgegriffen wurde. Zur Unterscheidung von Erfolgs- und Misserfolgskategorien einer Kategorie sind in der folgenden Darstellung nun **Erfolgskategorien** mit einem **grünen** und **Misserfolgskategorien** mit einem **roten** Quadrat an der oberen rechten Ecke markiert.

Faktoren, die entweder nur als Erfolgsfaktor oder nur als Misserfolgskategorie in den jeweiligen Tabellen 6 und 7 gelistet wurden und somit jeweils als Erfolgsfaktor keinen korrespondierenden Misserfolgskategorie aufweisen (und vice versa), bleiben in der folgenden Betrachtung unberücksichtigt.

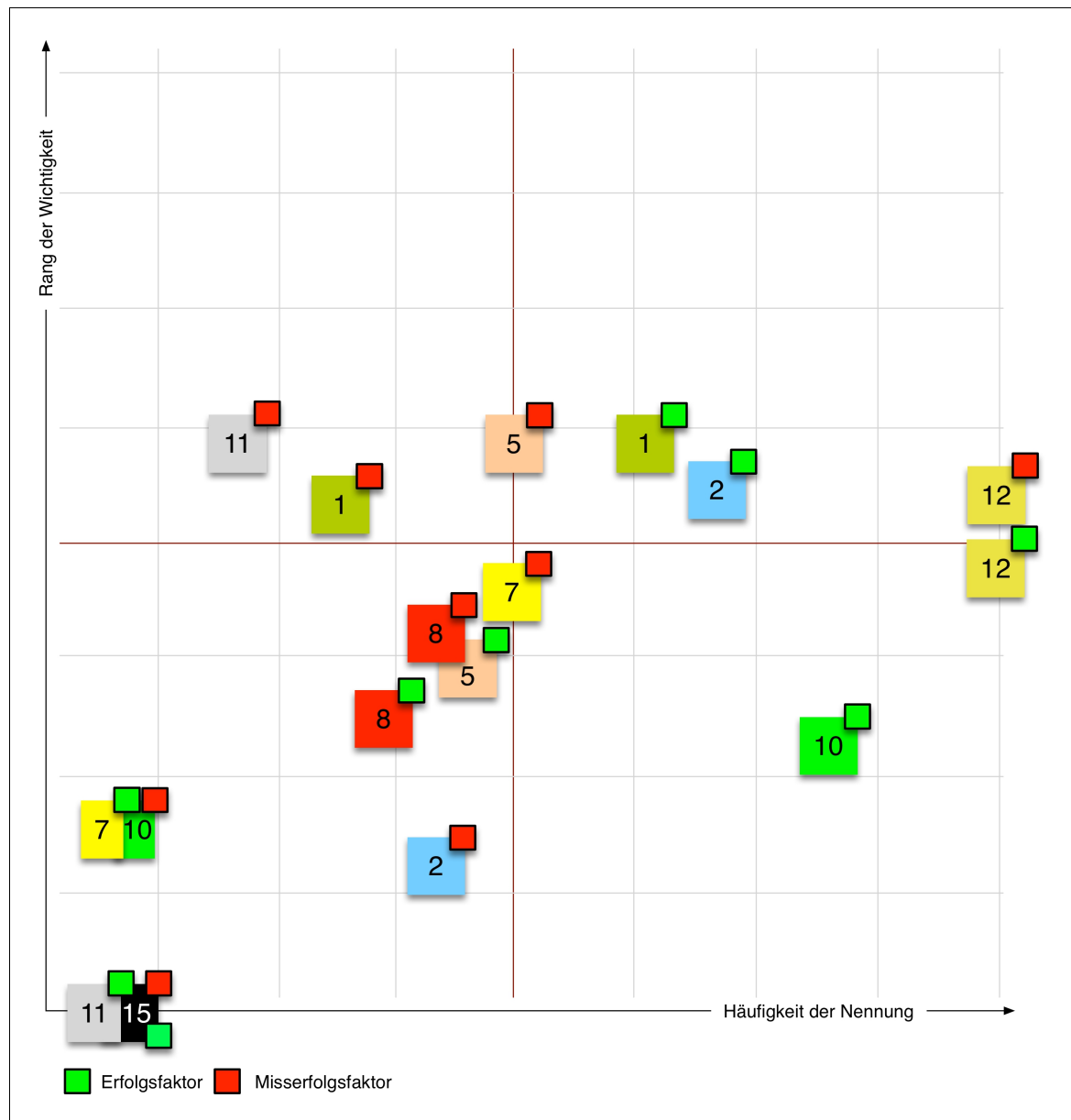


Abbildung 6: Gesamtüberblick korrespondierende Faktoren

Analysiert man die entsprechenden Tabellen und die in Abbildung 6 zueinander ins Verhältnis gesetzten (Miss-)Erfolgsfaktoren unter Anwendung der zuvor genannten Fragestellungen in Bezug auf potentielle Wirk-Beziehungen, so lassen sich aus dieser hier nun erfolgten Analyse und Zusammenfassung der Studien folgende Rückschlüsse ziehen:

Wählt man (Miss-)Erfolgsfaktoren aus, die zumindest einer der beiden Ausprägungen (Erfolg/Misserfolg) annähernd durchschnittlich wichtig sind (auf der angewendeten Skala von 1 bis 5 also 2,0 oder besser) und dabei ihr korrespondierend-komplementärer Faktor um jeweils in Bezug auf die Skalen Wichtigkeit und Häufigkeit in Summe maximal 1,25 Punkte<sup>20</sup> abweicht, dann lassen sich nach diesen Kriterien vier Faktoren mit besonderer Bedeutsamkeit für den Projekterfolg benennen. **Einbindung/Ausgrenzung der Anwender, Klare/Unklare Ziele, Qualifiziertes Projektteam/Mangelhafte Arbeit am Projekt und Kommunikation.**

Oder anders und dabei weniger technisch formuliert: Erfolg und Misserfolg des Projektes scheinen bei Vorhandensein oder Fehlen dieser Faktoren hier gleichermaßen maßgeblichen Einfluss zu erfahren – das Vorhandensein des Erfolgsfaktors erscheint genau so bedeutsam für den Projekterfolg wie das Vorhandensein des korrespondierenden Misserfolgsfaktors für den Projektmisserfolg zu sein.

Abbildung 7 hebt diese Wirk-Beziehungen optisch entsprechend hervor. Die Wirk-Beziehungen sind dadurch visualisiert, dass diese korrespondierenden (Miss-)Erfolgsfaktoren nun farblich hervorgehoben bleiben und mit einer gleichfarbigen Linie verbunden sind.

---

20 Die Festlegung dieser Abweichung erfolgt natürlich in gewisser Weise willkürlich. Die hier vollzogene 'Grenz-Ziehung' zwischen in-scope und out-of-scope ist nicht tatsächlich mathematisch begründbar, erscheint aber aufgrund der vorliegenden Materialien einerseits und der tatsächlichen nur sehr begrenzten Auswertbarkeit der Studien in Hinblick auf statistisch-orientierte Methoden andererseits pragmatisch, sinnvoll und handhabbar. Die hier definierte Relation zwischen 'Wichtigkeit' und 'Häufigkeit' unter Zuhilfenahme der Skalen 1 – 5 lässt zumindest argumentativ den Schluss zu, dass eine Wirkbeziehung dann vorliegen *könnte*, wenn Erfolg und Misserfolg in beiden Werten jeweils maximal die genannte Differenz aufweisen.

Alle anderen Faktoren ohne Wirk-Beziehungen werden blass und ohne Farbe dargestellt:

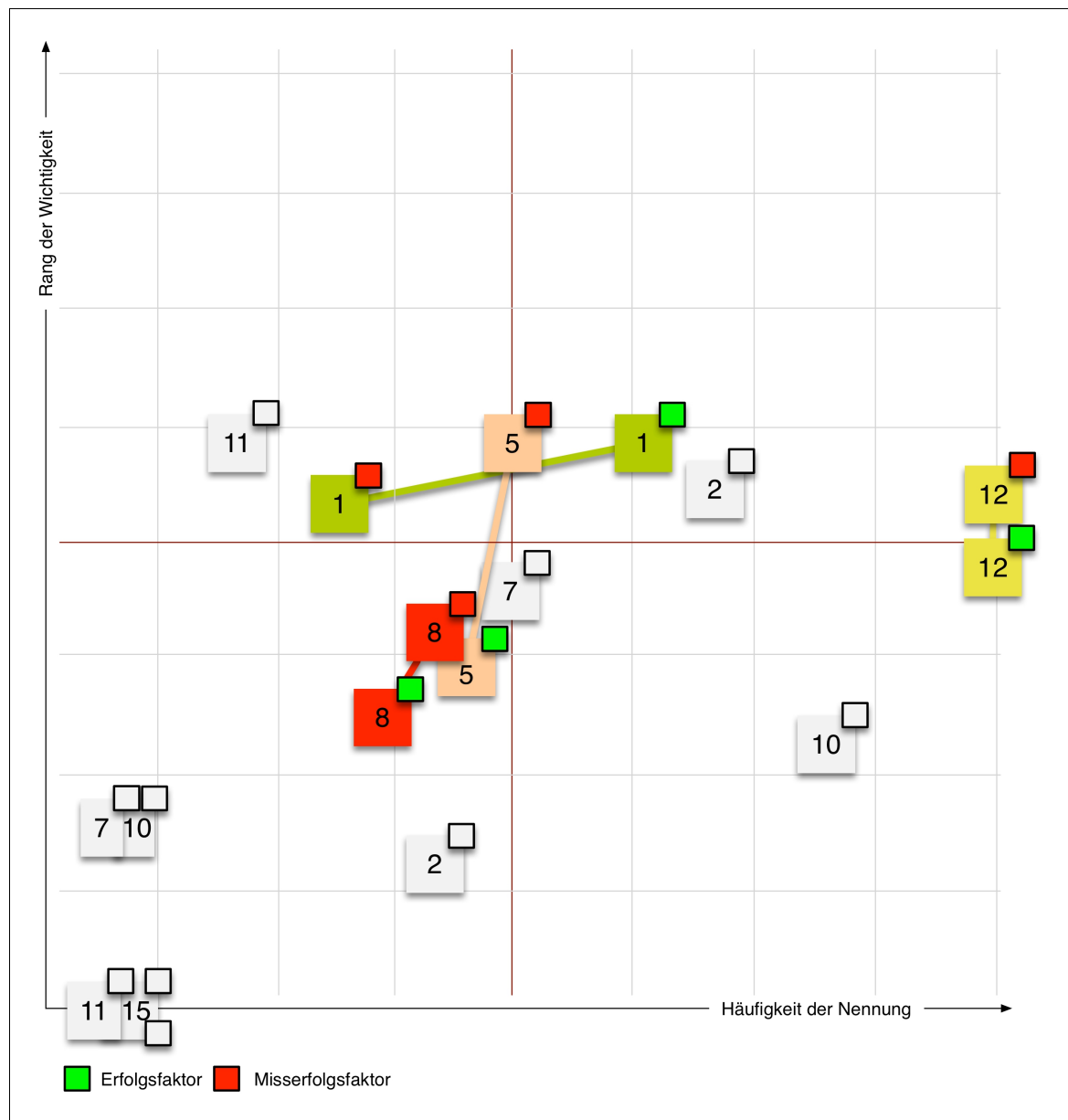


Abbildung 7: Wirkbeziehungen

Bei den so identifizierten Wirk-Beziehungen der korrespondierenden (Miss-)Erfolgsfaktoren fällt insbesondere auf, dass klare beziehungsweise unklare Ziele quantitativ als besonders bedeutsam erscheinen. Sie werden studienübergreifend besonders oft genannt und haben als Faktorenpaar beide eine durchschnittliche Wichtigkeit. Weiterhin bedeutsam erscheinen in Quantität und Qualität die Faktoren der Ausgrenzung/ Einbeziehung von Beteiligten, der Faktor der Kommunikation sowie (wenn auch etwas nachrangig) der Faktor des (un-)versierten/(un-)qualifizierten Projektteams.

Auf Basis dieser Wirk-Beziehungen wird somit für den weiteren Verlauf der Arbeit angenommen, dass diese Faktoren in besonderer Weise sowohl positiv als auch negativ auf den Projekterfolg wirken. Eine Beachtung und proaktiv-absichtliche Förderung dieser Faktoren hätte demnach dieselbe hohe Einflusskraft auf den Erfolg des Projektes wie eine Missachtung selbiger Faktoren auf den Misserfolg. Und der (Miss-)Erfolgsfaktor Kommunikation weist ebenfalls eine Wirk-Beziehung auf, wobei der Misserfolg hier bei mangelhafter Kommunikation deutlich stärker zu vermuten scheint als der Erfolg bei gelungener Kommunikation.

Darüber hinaus verdeutlicht die studienübergreifende Auswertung, dass es Misserfolgsfaktoren gibt, denen eine hohe Bedeutung zugeschrieben wird, während der korrespondierende Erfolgsfaktor eher unbedeutend erscheint ('Ressourcen unzureichend' vs. 'Passende Planung' und 'Veränderte Ziele' vs. 'Kleine Planungsschritte').

Abbildung 8 verdeutlicht nun die wichtigsten Misserfolgsfaktoren, bei denen gemäß Argumentation keine Wirk-Beziehung vorliegt:

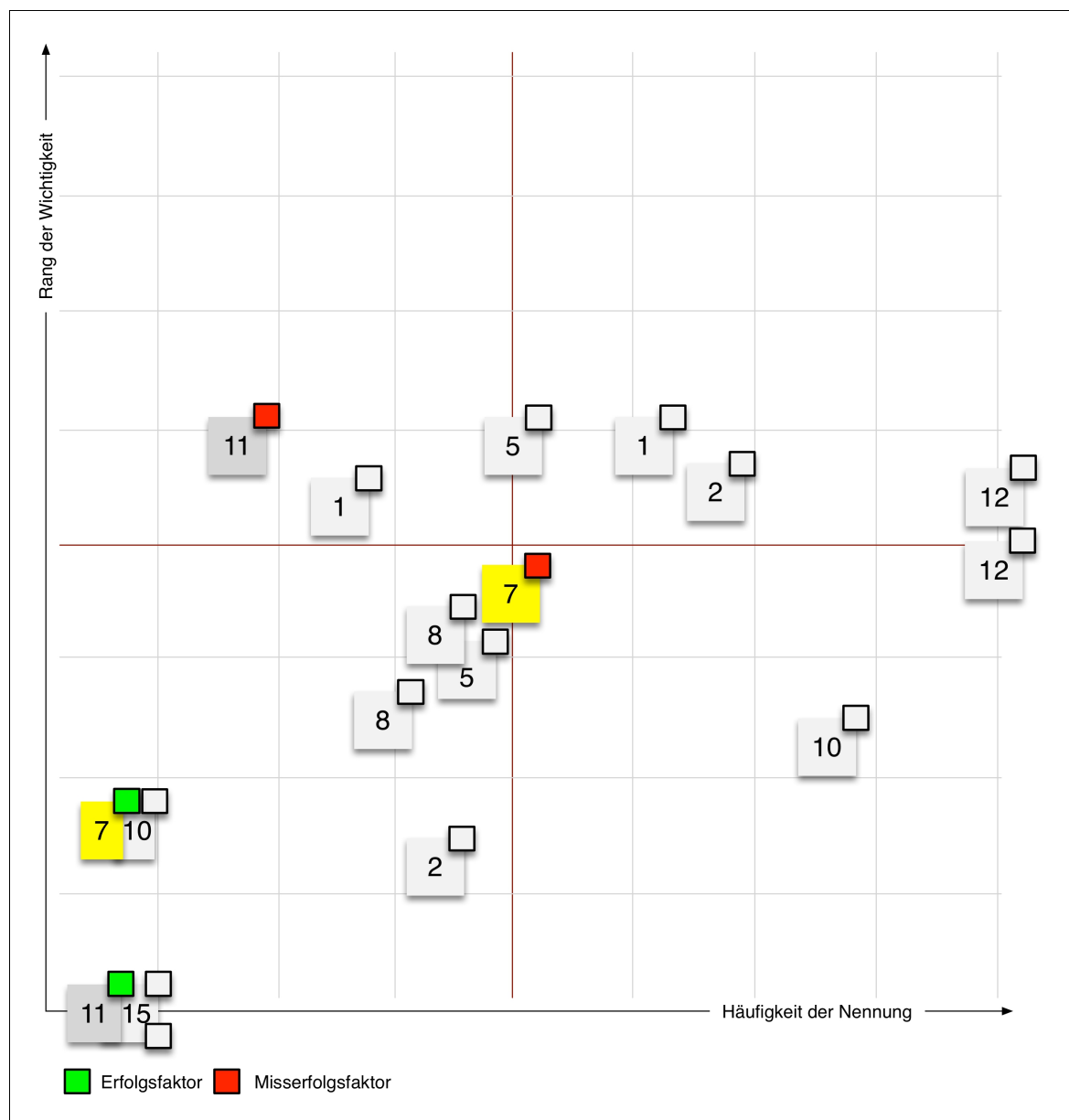


Abbildung 8: Misserfolgssfaktoren ohne Wirk-Beziehung

Und letztlich kann hinsichtlich der studienübergreifenden Ergebnisse jener korrespondierenden Faktoren, bei denen der Erfolgsfaktor eine besondere Bedeutung zu haben scheint, während der Misserfolgssfaktor eher unbedeutend erscheint und somit keine Wirk-Beziehung vorliegt, folgende Grafik abgeleitet werden. Management-Support hilft wohl bei der erfolgreichen Projektbewältigung; fehlt dieser Faktor, scheint es jedoch längst nicht in diesem Maße gefährdend für den Projekterfolg zu sein. Abbildung 9 fasst diese Erkenntnis entsprechend der Wirk-Beziehungen visuell zusammen:

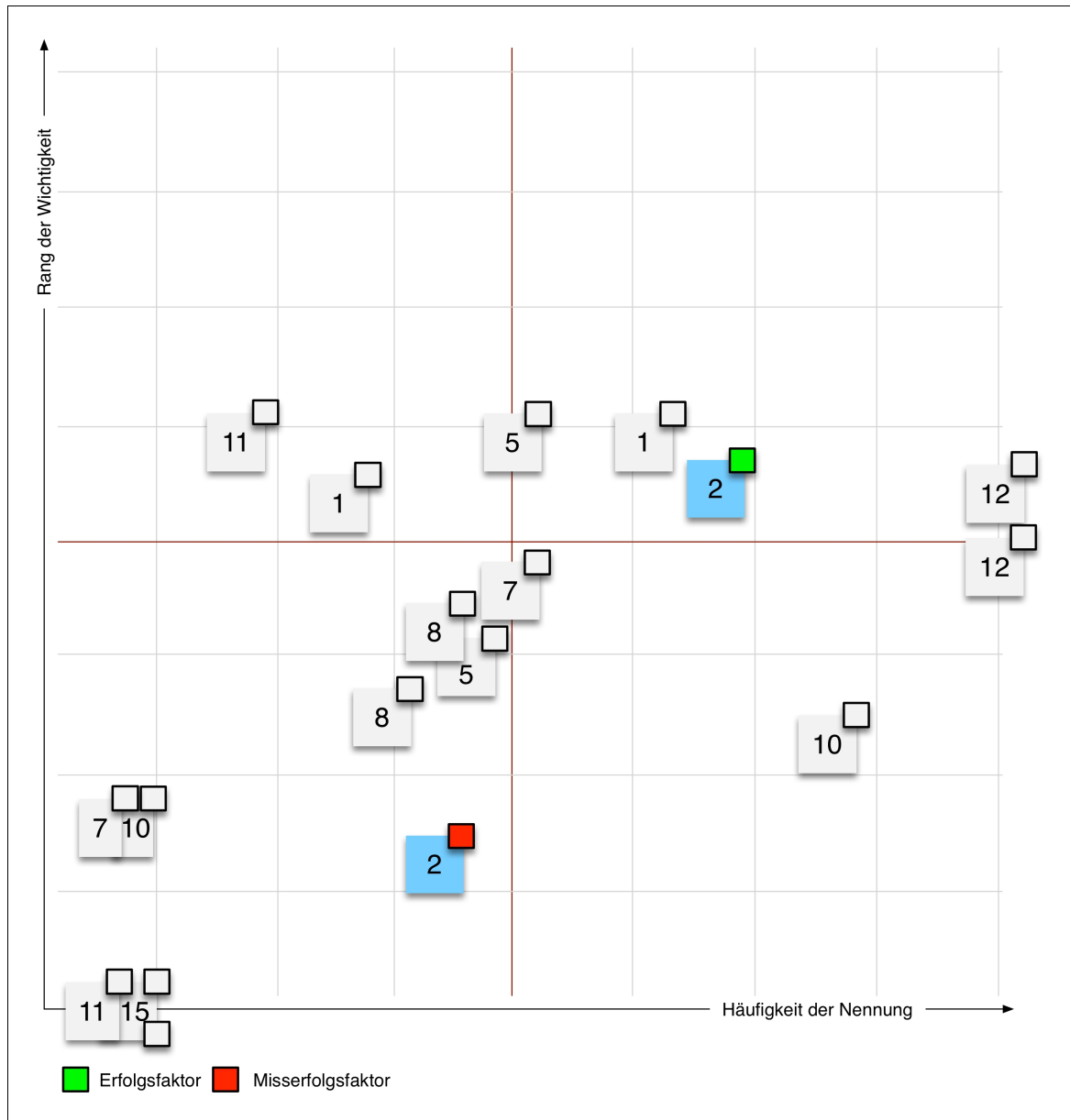


Abbildung 9: Erfolgsfaktoren ohne Wirk-Beziehung



Folgt man den Ergebnissen und Argumentationen der in diesem Kapitel vorgestellten Studien, so heißt dies für die in den Studien vorgestellten (Miss-)Erfolgsfaktoren abschließend und zusammenfassend:

- Vier korrespondierende Paare aus Erfolgs- und Misserfolgsfaktor fördern bei Vorhandensein gleichermaßen den Projekterfolg, wie sie bei Fehlen in einem Projekt den Projekterfolg gefährden. Für diese Faktoren liegen entsprechende Wirk-Beziehungen vor. Diese Faktoren sind:
  - **Einbindung/Ausgrenzung Beteiligter, Anwender**
  - **Klare/Unklare Ziele**
  - **Qualifiziertes Projektteam/Schlechte Arbeit am Projekt**
  - **Kommunikation**
- Zwei korrespondierende Faktoren-Paare gefährden den Projekterfolg, wenn sie fehlen; ein Vorhandensein dieser Faktoren hingegen wirkt nicht sonderlich stark auf den Projekterfolg. Diese Faktoren sind somit von hoher Bedeutsamkeit – dies jedoch nur, wenn sie nicht zur Anwendung kommen. Es liegt keine Wirk-Beziehung vor. Diese sind
  - **Ressourcen unzureichend/Passende Planung**
  - **Veränderte Ziele/Kleine Planungsschritte**
- Ein korrespondierendes Faktoren-Paar begünstigt bei Vorhandensein den Projekterfolg, ohne aber bei Fehlen besonders negativ auf den Projekterfolg zu wirken. Dieser Faktor ist **vorhandener/fehlender Managementsupport**. Offenbar ist dieser Faktor eher unterstützender Bedeutung; er kann helfen, ein Fehlen schadet jedoch demnach nicht im selben Maße wie ein Vorhandensein nützt. Auch hier liegt demnach keine Wirk-Beziehung vor.

Für den weiteren Verlauf sollen jene Faktoren in die weitere Argumentation einfließen, für die entsprechende Wirk-Beziehungen identifiziert wurden. Die genannten (Miss-)Erfolgsfaktoren ohne Wirk-Beziehungen werden bei der weiteren Betrachtung vernachlässigt.

## 2.4 Zusammenfassung

Dieses Kapitel hat gezeigt, dass Studien sich immer wieder mit dem Scheitern von IT-Projekten beschäftigen – und dies über einen Zeitraum von mindestens 20 Jahren. Und es hat gezeigt, dass sich bei studienübergreifender Auswertung vermutete Wirk-Beziehungen auf Basis des ausgewerteten Datenmaterials aufzeigen lassen. Die Wirk-Beziehungen lassen die These zu, dass es besondere, korrespondierende Erfolgs- und Miss-Erfolgsfaktoren gibt, die starken Einfluss auf den Projektverlauf haben (Einbindung/Ausgrenzung Beteiligter, Klare/Unklare Ziele, Qualifiziertes Projektteam/Schlechte Arbeit am Projekt und letztlich Kommunikation) und als Erfolgs- und als Misserfolgsfaktoren von besonderer Bedeutsamkeit erscheinen.

Offen hingegen ist jedoch völlig, wo und warum diese Faktoren ihre Wirkung (nicht) entfalten.

Hier liefern die Studien keine Antworten, sondern stützen sich darauf, dass diese Faktoren von zahlreichen befragten Interviewpartnern als in die eine Richtung (Erfolg) oder in die andere Richtung (Misserfolg) *wirksam* beobachtet wurden und demnach beachtet werden müssen.

Die Arbeit wird sich im weiteren Verlauf dieser Frage näher widmen. Es gilt somit, entweder die zugeschriebene Wirkungsweise und somit auch die Grenzen dieser Wirksamkeit erklärbar zu machen oder andere Erklärungsoptionen für andere Wirk-Mechanismen zu liefern, die nachvollziehbar machen, warum Projekte (Miss-)Erfolg haben, wenn solche Faktoren beobachtet werden.

Letzteres würde dann aber bedeuten, dass diese Faktoren eher sichtbare Symptome anderer Wirkmechanismen in jenen Projekten sind, die herausfordernd sind oder herausfordernd werden könnten. Und offen ist auch, wo hier die Grenzen der Projektarbeit und des Projektmanagements liegen, wobei doch letzteres als Disziplin darauf angelegt ist, Projekte erfolgreich zu führen.

Denn die Frage muss hier lauten, wieso es neben einer solchen Managementdisziplin in bestimmten Situationen dann jener Erfolgsfaktoren bedarf, deren Wirksamkeit doch im engsten Sinne irrelevant wäre, wenn Methoden des Projektmanagements darauf spezialisiert wären, Projekte gar nicht erst herausfordernd werden lassen oder Herausforderungen handhabbar zu halten.

Auch wurde deutlich, mit welcher kritischer und kontroverser Diskussion einigen der vorgestellten Studien öffentlich begegnet wird. Auf der einen Seite stehen Organisationen, die seit Jahren zum Teil auch im internationalen Kontext Studien zu Projekt(miss)erfolgen erarbeiten, publizieren und daraus Empfehlungen ableiten. Sie werden dadurch zu Meinungsbildnern für Begriffe, Definitionen, aber auch für de-facto Zustandsbeschreibungen von Projekten, Projekterfolgen und Projektmisserfolgsfaktoren, die zum Teil von anderen unreflektiert übernommen werden. Sie richten damit Aktivitäten in Projekten, Beraterarbeit, Unternehmensentscheidungen oder Qualifizierungsmaßnahmen und damit einen gesamten Industriezweig – nämlich IT-Projektmanagement-Beratung und -Schulung – in eine (ihre) Richtung aus und formulieren Empfehlungen, Berateransätze oder programmatische Zertifizierungsangebote, deren Notwendigkeit durch die Ergebnisse der Studien direkt oder indirekt argumentativ untermauert wird.

Was im Sinne der Studienergebnisse eine *Qualifikation* des Projektteams als Erfolgsfaktor auszeichnet und worin diese *Versiertheit* besteht, bleibt offen. Stattdessen nehmen entsprechende Qualifizierungs- und Zertifizierungsmaßnahmen (der Sinn letzterer Maßnahmen ist wie beschrieben strittig) einen zunehmenden Markt ein und liefern mit diversen Ausbildungsprogrammen durch Studien untermauertes Erfolgsversprechen, obwohl die in diesem Kapitel zitierten Autoren die Auffassung vertreten, dass die Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse eines *versierten* Projektleiters nicht antrainierbar sind. Es bedarf somit also auch vor diesem Hintergrund einer Schärfung dessen, was überhaupt als *versiertes* Handeln in herausfordernden Projektsituationen angesehen werden darf und welche Charakteristika ein solch *versiertes* Handeln aufzeigen müsste, um Erfolg zu sichern beziehungsweise Misserfolg zu vermeiden. Dabei wird auch deutlich, dass diese durch hohe Wirk-Beziehungen charakterisierten (Miss-)Erfolgsfaktoren keinesfalls isoliert betrachtet werden sollten. Die *Einbeziehung der Anwender* und die *Schaffung klarer Ziele* als weitere identifizierte Faktoren hoher Wirk-Beziehung können sicherlich auch als Werkzeuge und Fähigkeiten eines als

versiert erachteten Projektleiters oder Projektteams vermutet werden. Wo liegen also die Herausforderungen in Bezug auf die Zieltransparenz und die Einbindung der Anwender? Welcher Versiertheit bedarf es hier?

Verschärft wird diese Frage durch den Faktor der *Kommunikation* im Kontext offenbar herausfordernder Projektsituationen. Warum ist Kommunikation (Miss-)Erfolgsfaktor und warum wird die proaktive Gestaltung von Kommunikation zwar als Erfolgsfaktor gesehen, ihm aber eine deutlich geringere Bedeutung zugeschrieben als dem korrespondierenden Misserfolgsfaktor? Und was zeichnet ein versiertes Projektteam in Bezug auf den Faktor Kommunikation aus? Kann Kommunikation – wenn sie gelingt – Ziele transparent(er) machen und Unsicherheit unklarer Ziele absorbieren?

Wie kann überhaupt Kommunikation im Kontext intransparenter und unklarer Ziele funktionieren? Was zeichnet versierte Projektleiter im Umgang mit intransparenten Zielen aus und wie stimmen sie ihr Kommunikationsverhalten darauf ab? Wird die Ausgrenzung von Beteiligten häufig als unzureichende Kommunikation beobachtet und in Studien als Grund angegeben?

Auch fällt auf, dass nahezu allen Studien eines gemeinsam ist: Die Aussage, dass (IT-)Projekte schwierige, vom Scheitern bedrohte Unternehmungen zu sein scheinen, in denen **Komplexität** eine Rolle spielt. ENGEL und QUADEJACOB, STANDISH, ITGI sowie COLLM und SCHEDLER und letztlich auch GPM ET AL. benennen diese Komplexität immer wieder in der in den Studien geführten Diskussion als projekterfolgsrelevant und projektimmanent. Es bedarf also auch im weiteren Verlauf einer Klärung der Frage, was den Komplexitätsgehalt in IT-Projekten zu einer potentiellen Herausforderung macht und wie der Komplexitätsgehalt in Projekten im Allgemeinen und IT-Projekten im Speziellen charakterisiert werden kann.

Letztlich fällt auf, dass die Studien allesamt das Phänomen des Scheiterns von IT-Projekten untersuchen und sich dabei sogar zum Teil gegenseitig aufeinander beziehen. Aber sie untersuchen in ihrer Art gänzlich unterschiedliche Formen von IT-Projekten (SAP-Einführung, Softwareentwicklung, andere IT-Projekte). Die Erfahrung zeigt aber, dass das Feld der IT-Projekte so weit ist wie die IT selbst. Es bedarf also im weiteren Verlauf der Arbeit auf der einen Seite einer notwendigen Schärfung der Typologie von IT-Projekten, um deutlich zu machen, was es heißt, wenn von IT-Pro-

jekten gesprochen wird und wo deren typenübergreifende Besonderheiten und damit IT-spezifische Herausforderungen liegen. Und es bedarf auf der anderen Seite eines alternativen erkenntnisleitenden Modells herausfordernder Projekte, welches möglichst Typologie-übergreifend erklärbar macht, wann Projekte herausfordernd werden *können*. Denn Projekte in der IT scheinen an sich etwas Besonderes (Herausforderndes?) zu haben und es scheint – wenn man den Studien folgt – auch Projekttyp-übergreifend Herausforderungen zu geben, in denen immer wieder dieselben Faktoren förderlich oder hinderlich erscheinen.

### **3. Projekte: Begriffliche Annäherung und Typisierung**

#### **3.1 Einleitung**

Die Diskussion um die zuvor vorgestellten Studien und die Herausarbeitung der entsprechenden (Miss-)Erfolgsfaktoren hat gezeigt, welche Faktoren als den Projekterfolg fördernd oder hindernd beschrieben wurden. Als Ergebnis der übergreifenden Auswertung können bestimmte Faktoren beobachtet werden, die laut Studien stark auf Erfolg und Misserfolg wirken.

Die Frage nach diesen Faktoren wäre allerdings bedeutungslos, wenn Projekte per se immer funktionieren würden. Die Motivation der vorliegenden Arbeit hat aber gezeigt, dass ein überwiegender Teil von IT-Projekten gelingt, manche aber scheitern. Diese Beobachtung deckt sich mit den Kennzahlen der STANDISH zur Typisierung von erfolgreichen, gefährdeten und gescheiterten Projekten. Offenbar funktionieren Projekte häufig, aber nicht immer. Und die Frage nach der proklamierten Wirkung und damit eigentlich die Frage nach Art und Umfang der Funktionsweise dieser Faktoren erscheint bisher ebenso unbeantwortet wie die Frage, wie ein Projekt gefährdet werden und als gefährdetes Projekt schließlich scheitern kann.

Um also im Details beantworten zu können, *ob* und *wie* diese Faktoren wirken, wann sie wie wirken sind und wo ihre Wirkung begründet ist, bedarf es zunächst der Aufarbeitung der Frage:

Wann wird ein Projekt denn überhaupt herausfordernd?

Denn (und das zeigen sowohl die vorab vorgestellten Studien und dies wird auch die Argumentation zeigen) nicht jedes Projekt und auch nicht jedes IT-Projekt ist vom Scheitern bedroht. Vielmehr scheint es einfache und schwierige Projekte bzw. einfache Projekte, die irgendwann schwierig werden zu geben. Somit ist die Frage nach der Wirkungsweise der (Miss-)Erfolgsfaktoren differenzierter zu betrachten. Diese These, dass bestimmte Projekt-Typen schwieriger als andere Projekt-Typen einerseits und somit bestimmte IT-Projekt-Typen schwieriger als andere IT-Projekt-Typen andererseits sind oder werden, führt somit für die (Miss-)Erfolgsfaktoren eine weitere, zu beantwortende Frage mit sich:

Gibt es neben dem eigentlichen expliziten Projektauftrag zusätzliche Charakteristika, die einfache Projekte zu herausfordernden Projekten machen? Denn Kapitel 2 hat die Frage bereits formuliert: Wenn Best-Practices des Projektmanagements Projekte eigentlich zum Ziel führen sollen – wozu braucht es dann darüber hinaus (eine Diskussion um) Erfolgsfaktoren? Müssten die Best-Practices, die sich im Laufe der Zeit entwickelt haben, nicht längst jene Erfolgsfaktoren adaptiert haben? Oder gibt es nach wie vor Regelungslücken im Projektmanagement, die sich in Best-Practices nicht zweifelsfrei abbilden lassen?

Es bedarf also neben den bereits identifizierten Faktoren und Wirk-Beziehungen einer näheren Spezifikation, was offensichtlich Ursachen für gestiegene, steigende bzw. gesteigerte Herausforderungen in (IT-)Projekten sind und wo diese Herausforderungen liegen. Denn ohne ein grundlegendes Verständnis der Herausforderungen in (IT-)Projekten kann keine Untersuchung, Einordnung und Beurteilung etwaiger Wirkungsweisen und Charakteristika der hinter den Erfolgsfaktoren zu vermutenden Wirkungen erfolgen.

Oder andersherum formuliert: Um die Wirkung jener Versiertheit des Projektleiters oder des Projektteams qualifizieren zu können, die als Erfolgsfaktor beobachtet wird und die offensichtlich hilft, in herausfordernden Konstellationen IT-Projekte zum Erfolg zu führen, bedarf es eines Verständnisses, welche Projektsituationen allgemein als herausfordernd erachtet werden könnten.

Bei der übergreifenden Auswertung der diversen Studien wurde deutlich, dass immer wieder an unterschiedlichsten Stellen von einer projektimmanenten Komplexität als Schwierigkeit, Problem oder Herausforderung gesprochen wurde. Deutlich wurde auch bereits, dass einige Misserfolgss faktoren selbst Ursache oder zumindest Faktor für (steigende) Komplexität sein können. Viele, wechselnde Akteure oder stetig veränderte Anforderungen sind Ausdruck einer Komplexitätssteigerung in Form von höherer Varietät. Die Frage nach der Herausforderung in Projekten wird sich daher bei der Findung eines passenden Modells auch um die argumentative Inklusion von Komplexität bemühen und diese mit in den Fokus nehmen.

Zur Bildung eines Modells herausfordernder Projekte werden im Folgenden somit vier Schritte unternommen: Erstens wird eine kurze historisch-orientierte Betrachtung der Entwicklung des Projektbegriffs die Frage beantworten, welche Veränderungen sich im Laufe der menschlichen Projektarbeit<sup>21</sup> ergeben haben. Diese Frage erscheint sinnvoll, um herauszuarbeiten, ob es in den historischen 'Genen' des Projektes etwas geben könnte, was Projekte auch heute noch mitbringen und was heute hinderlich oder gar störend für bestimmte (!) gegenwärtige Aufgabenstellungen bezeichnet werden könnte – und vor allem eben für jene Projekte mit besonderem Herausforderungsgrad.

Zweitens wird in einer deskriptiven Vorgehensweise der Projektbegriff aus heutiger Sicht geschärft. Die hier identifizierten verschiedenen Dimensionen des Projektbegriffs werden dabei zu einem deskriptiven Ganzen zusammengefügt. Dieser Schritt erscheint hilfreich, weil so einerseits beschreibend Zuschreibungen möglicher Gründe für Herausforderungen im Phänomen 'Projekt' deskriptiv herausgearbeitet werden. Andererseits wird so die Vielschichtigkeit des Projektbegriffs aufgezeigt, diskutiert und in eine Arbeitsdefinition überführt.

Drittens wird die Frage beantwortet, wie sich Erfolg und Scheitern typisieren lassen. Denn zur Bildung eines modellhaften Rahmens der Herausforderung in Projekten muss auf der einen Seite bestimmt sein, wann Erfolg eintritt und ob der Erfolgsbegriff an sich bereits Herausforderungen mit sich führt. Und auf der anderen Seite muss deutlich sein, was Scheitern charakterisiert und wann Herausforderungen in Scheitern münden und wie Scheitern erklärt werden kann.

Ziel ist es, die Erkenntnisse dieser drei Schritte in einem vierten Schritt aufzugreifen, mit einer Typisierung von Projekt-Typen und -Funktionen anzureichern und abschließend ein passendes Modell zu identifizieren, das es erlaubt, Projekte generisch nach dem Grad ihrer Herausforderung zu unterscheiden.

---

21 Diese Beschreibung erfolgt ohne den Anspruch auf Vollständigkeit. Sie dient nicht einer komplett historischen Aufarbeitung des Begriffs, sondern soll vielmehr anhand ausgewählter Beispiele und Quellen die Entwicklung und Veränderung der Projektarbeit im Laufe der Zeit verdeutlichen und Ideen für die Herausbildung besonderer Anforderungen (Herausforderungen) liefern.



## 3.2 Geschichtliche Indikatoren zur Entwicklung des Projektbegriffs

Zunächst wird aus einer historisch orientierten Perspektive heraus die Frage beleuchtet, woher der Projektbegriff ursprünglich kam und wie er sich im Laufe der Zeit bis heute veränderte. Das ist insofern von Interesse, als dass einerseits Projekte ursprünglich für andere Aufgaben konzipiert gewesen sein könnten, als sie heute genutzt werden und andererseits diese potentiellen Änderungen Indizien für die Auslöser von Herausforderungen in Projekten liefern könnten. Ziel dieser Betrachtung ist es, aus der geschichtlichen Entwicklung des Projektbegriffs erste Indizien und Indikatoren abzuleiten, wie der historische Projektbegriff besetzt war und was somit quasi (wenn man es so nennen mag) projekt-evolutionsbedingt in den Wurzeln, Genen oder Fundamenten der heutigen Form von Projektarbeit verankert ist. Welche dieser evolutions-bedingten immanenten Eigenschaften bringen intrinsische Schwierigkeiten in der heutigen Projektarbeit mit sich?

Der Begriff 'Projekt' findet seinen Ursprung und Wortstamm im Lateinischen *pro iacere* und bedeutet etwa 'nach vorne werfen', also einen Vorentwurf für etwas zu erarbeiten, was es im Anschluss zu realisieren gilt. Dies führt zunächst zu der Frage, wie der Projektbegriff zunächst ursprünglich Anwendung fand und in welchem Kontext er verwendet wurde bzw. wann Menschen angefangen haben, nach heutigen Maßstäben in Projekten zu arbeiten. Interessant erscheint dabei vor allem, ob und wie sich Projektarbeit im Laufe der Zeit änderte.

In der gängigen Literatur zu Projekten und Projektmanagement wird die Entstehung des Projekts in seiner heutigen Form im Zeitraum 1950 - 1960 angesiedelt. Folgt man beispielsweise den Ausführungen SHENHAR und DVIR, so ist Projektmanagement als eine formale Management-Disziplin noch relativ jung. Als neue Disziplin des Managements sehen sie die Entstehung im 20. Jahrhundert und verknüpfen ihre Aussage mit der in diesem Zeitraum erfolgten Erfindung von PERT (program evaluation and review technique) oder der Gründung des PMI (Project Management Institute) im Jahre 1969 (vgl. Shenhar, Dvir 2008, S. 113).

Folgt man jedoch den Gedanken von CLELAND und IRELAND, dann wird deutlich, dass zwar etwa 1950 damit begonnen wurde, den Elementen des Projektmanagements Namen und Bezeichnungen zu geben, der Projektbegriff an sich jedoch deutlich älter sei.

Denn gemäß CLELAND und IRELAND wurde der Begriff des Projekts bereits um 1600 erstmalig schriftlich erwähnt (Cleland, Ireland 2007, S. 5):

- 1600: *„a projecte (sic!), conteyninge the State, Order, and Manner of Governments of the University of Cambridge. As it is now to be seen.“*
- 1623: *„all our Projects of draining surrounded grounds.“*
- 1863: *„we Florentines were too full of great building projects to carry all out in stone and marble.“*

Aber auch SHENHAR und DVIR (Shenhar, Dvir 2008, S. 113) sehen den impliziten Projektcharakter in ähnlich frühzeitlichen menschlichen Aktivitäten: *„Since the beginning of civilization, people have been involved in creations that have influenced lives and societies. Today, we would call them projects.“* Sie geben dafür als entsprechend populäre Beispiele der menschlichen Geschichte den Bau der Aquädukte in Rom, der Chinesischen Mauer oder der Pyramiden in Ägypten an. Dabei war die Menschheit schon immer von der *„ingenuity and creativity of the human mind and by the power and ability to organize, coordinate, and execute collective people's efforts“* angetan (Shenhar, Dvir 2008, S. 113).

Bei der Betrachtung der historischen Entwicklung des Projektbegriffs (wie wir ihn heute kennen) wird also deutlich, dass der Begriff in unterschiedlichsten Disziplinen verwendet wurde und sich die menschlichen Fähigkeiten und Neigungen von/zu Planung und Kontrolle zu nutzen machte.

Gemäß BRANOM verwendete Professor David Snedden in den USA den Projektbegriff im Kontext von Bildung und der Gestaltung von Lern- und Lehrformen. Snedden definierte (unter anderem auch inspiriert durch das Scientific-Management von Frederick W. Taylor) um 1920 eine besondere Lern- und Lehrform und verwendete für diese den Begriff *„project“*.

Er charakterisierte diese Projekte dabei mit Eigenschaften (Branom 2008, S. 50–51), die sich in folgenden Oberbegriffen subsumieren lassen und laut BRANOM bei der Bearbeitung insbesondere Erfahrung erfordern:

- **Zielorientierung und Endlichkeit** („*goal*“)
- **Ergebnis bzw. Ergebnisorientierung** („*practical end and outcome*“)
- **Einzigartigkeit** („*unity*“)

Eine historische Betrachtung der Entwicklung des Projektbegriffs, wie wir ihn nach heutigen Maßstäben verwenden, vollzieht KWAK (vgl. hier und im Folgenden Carayannis et al. 2005, S. 1–8). Er unterteilt dabei die zeitlichen Betrachtungsepochen der Entwicklung des Projektbegriffs in den USA in

- Zeit bis 1958 = „*Craft System* ⇔ *Human Relations Administration*“
- 1958 bis 1979 = „*Application of management science*“
- 1980 bis 1994 = „*Production Center: Human Resources*“
- 1995 bis heute = „*Project Management*“

welche im Folgenden in Anlehnung an KWAK zusammenfassend illustriert werden sollen. Der Projektbegriff findet erstmalig Mitte des 20. Jahrhunderts dokumentiert Anwendung, wonach beim Bau der Pacific Railroad das „*project-office*“ dafür verantwortlich war, Aufträge an die jeweils ansässigen Handwerker zu vergeben, Investoren zu betreuen oder Machbarkeitsstudien und Kostenabschätzungen zu erstellen. Beim Bau des Hoover-Damms, eines der größten Wasserkraftwerke der USA, wurde während der Bauzeit (1931 bis 1936) ein Konsortium etabliert, welches als „*general contractor*“ die organisatorischen, technischen und personellen Herausforderungen meistern sollte, da insgesamt sechs unabhängige Firmen und bis zu 5.200 Arbeiter an der Baustelle beschäftigt waren. 1941 gründete die US-Regierung das Office of Scientific Research and Development (ORSD). Es hatte die Aufgabe, regierungsfinanzierte Projekte zu koordinieren und initiierte 1942 das „*Manhattan Project*“, welches die Erforschung von Nuklearwaffen und den Bau der Atombombe zum Ziel hatte. Zusammenfassend kann man also gemäß KWAKs Ausführungen zur Verwendung des Projektbegriffs das Projekt bis 1958 als eine **koordinierende** Funktion im Umfeld größerer Bau- und Forschungsvorhaben beschreiben, denen man nach heutigen Maßstä-

ben eher noch die Begriffe „**Planung**“ und „**Kontrolle**“ zuschreiben würde, um ihre in dieser Zeit wahrgenommenen Aufgaben zusammenfassend zu beschreiben.

Die Zeit zwischen 1958 und 1979 war eine Epoche enormen technologischen Fortschritts. Die Firma Intel entwickelte den Vorläufer des heute gängigen Mikrochips für Personalcomputer, das Betriebssystem UNIX wurde erfunden und das ARPANET - der Vorläufer des heutigen Internets - wurde ins Leben gerufen. In dieser Zeit wurden einige grundlegende **Projektmanagement-Methoden** und **Werkzeuge** wie Critical Path Method (CPM), Program Evaluation and Review Technique (PERT) und Ansätze zur Ressourcenplanung wie Material Requirement Planning (MRP) entwickelt. Diese Methoden fanden jedoch zu dieser Zeit hauptsächlich in Projekten im Regierungsumfeld Anwendung. In den konventionellen Organisationen hingegen agierte ein Projektbüro in der Regel als „*broker of informations with a small number of skilled schedulers and estimators*“.

Beispielhafte Projekte dieser Epoche sind das Polaris-Projekt (1956 bis 1961) zur Entwicklung ballistischer, von U-Booten zu startende Nuklearraketen, das Apollo-Projekt, mit dem die NASA zwischen 1969 und 1972 mehrere bemannte Erde-Mond-Missionen durchführte und das ARPA-Projekt, welches von der Advanced Research Projects Agency (ARPA) koordiniert wurde. Sie hatte die Aufgabe, die Planung und Koordination der Aktivitäten einer Vielzahl unterschiedlichster Kontraktoren sicherzustellen. Zusammenfassend lässt sich somit in der Epoche 1958 bis 1979 für KWAK sagen, dass Projekte hier durch den enormen technologischen Fortschritt in ihrer **Professionalisierung** stimuliert wurden und in dieser Zeit erste (noch heute in Anwendung befindliche) **Techniken der Projektplanung** entwickelt wurden – also Planung, Steuerung und Kontrolle weiter ingenieurhaft vorangetrieben, in Techniken eingebettet und so immer weiter professionalisiert wurden.

Zwischen 1980 und 1990 führte insbesondere der weitere technische Fortschritt in der IT-Produktentwicklung dazu, dass Computer auch für kleinere Organisationen bezahlbar und beherrschbar wurden. Während in der Zeit von 1950 bis 1970 der Mainframe als Großrechner die IT-Welt maßgeblich beherrschte und nur durch äußerst qualifiziertes Personal zu administrieren war, nahm in der Zeit um 1980 der Personalcomputer Einzug in die Arbeitswelt. Projektplanungs- und Managementsoftware war nun nicht mehr nur der Welt des Großrechners vorbehalten und auch kleinere Or-

organisationen konnten sich die Investition in moderne IT-Systeme erlauben, da die Preise auch zu dieser Zeit (für damalige Verhältnisse) schon rapide fielen. Dieser Trend führte unter anderem dazu, dass in der Vor-Ära entwickelte Projektmanagementansätze nun auch in Bereiche außerhalb von Regierungsprojekten Einzug hielten - beispielsweise in die Organisation der 15. Olympischen Winterspiele von Calgary 1988. In dieser Zeit wurden vorher Regierungsstellen vorbehaltene Techniken und Tools zunehmend auch der (allgemeinen) Wirtschaft zugänglich und das Projektmanagement auf Basis von professionellen Tools, Techniken und Methoden erfuhr eine **Verbreitung** der Anwendung durch die größere Verbreitung von IT.

Mitte der 90'er Jahre des 20. Jahrhunderts begann das Internet, langsam seine heutige Form anzunehmen. Als schnelles und vor allem zunehmend interaktives Medium zog es gleichermaßen in private wie geschäftliche Bereiche ein und veränderte so den Alltag. Es beeinflusste auch nachhaltig das Projektmanagement, da es die **Effizienz des Controllings und Managements** diverser Aspekte massiv steigerte. Der Informationsfluss nahm in seiner Geschwindigkeit zu, die Halbwertszeit der Aktualität von Informationen nahm rapide ab. Virtuelle und verteilte Projektteams konnten zunehmend durch Einsatz neuer Technologien Sorge tragen, dass Informationen über Projektpläne, Projektstände und Statusberichte quasi auf Knopfdruck aggregiert werden konnten. Als Synonym für eines der in dieser Zeit weltweit für die meisten Organisationen wohl bedeutendsten Projekte wird hier das 'Y2K'-Projekt genannt: Nahezu jede Organisation, die zum Jahrtausendwechsel Computertechnik einsetzte, sah sich plötzlich der Herausforderung gegenüber, dass das Jahr 2000 ('year 2000, Y2K') für zahlreiche IT-Anwendungen eine bisher nicht bedachte Problematik mit sich führte: Die Datumsfelder in Anwendungen und Computersystemen waren meist zweistellig und eine Umstellung auf das Jahr 2000 führte dazu, dass als Datum '00' abgespeichert werden würde, was zeitlich vor dem aktuellen Jahr '99' liegen würde. In allen betroffenen Organisationen wurden Projekte zur Lösung dieser Herausforderung initiiert. Branchenübergreifend und weltweit. Ein anderes Projekt dieser Zeit war das Iridium-Projekt von Motorola, welches satellitengestützte Kommunikation mit entsprechenden Telefonen weltweit unabhängig von Kabelnetzen ermöglichen sollte. In diesem Projekt wurde die Software "Primavera Project Planer" eingesetzt - eine Software, die es auch heute noch gibt.

HEDEMAN fasst die historische Entwicklung des heutigen Projektbegriffs ähnlich zusammen. *„Der Begriff 'Projekt' entstand jedoch erst in den sechziger Jahren des letzten Jahrhunderts und wurde hauptsächlich für große Infrastrukturmaßnahmen verwendet. Das Projektmanagement umfasste seinerzeit zumeist nur die Arbeitsplanung. In den siebziger Jahren verschob sich der Schwerpunkt hin zur Überwachung der Projektarbeiten und später wurde den persönlichen Fähigkeiten des Projektmanagers stärkere Aufmerksamkeit zuteil. In den neunziger Jahren verschob sich die Aufmerksamkeit erneut, und zwar diesmal hin zur prozessorientierten Arbeitsweise beim Projektmanagement“* (Hedeman et al. 2006, S. 13).

Ebenso fassen SHENHAR und DVIR (Shenhar, Dvir 2008, S. 115) oder MÜLLER et al. (Müller et al. keine Jahresangabe, S. 6) die Wandlung des Projektmanagements in den letzten 50 Jahren zusammen. Sie beziehen sich dabei auf Studien zur Entwicklung von Projektmanagement aus den letzten 40 Jahren. Während in den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts der Fokus vor allem auf der Planung von Ressourcen und Zeitplänen (*„planning and scheduling“*) lag, übernahm in den 70er Jahren desselben Jahrhunderts vor allem automatisierte Software diese Aufgaben und verschärfte den Fokus und auch das Interesse an Kosten- und Zeitplanung und Überwachung derselben. In den 80er Jahren wurde dieser Trend fortgesetzt und führte zu Planungs- und Kontroll-Tools sowie zu Mechanismen wie Risiko-Management. Erst in den 90er Jahren des 20. Jahrhunderts nahmen Aspekte wie Teams oder Führung beziehungsweise verhaltenstheoretische und zwischenmenschliche Aspekte in Projekten an Bedeutung zu.

TURNER sieht ebenfalls einen direkten Zusammenhang zwischen der Entstehung von Projektmanagement und der wirtschaftlichen Entwicklung – jedoch eher aus der Perspektive des Marktes der jeweiligen Zeit. Demnach waren die 60er Jahre des letzten Jahrhunderts die Zeit der Massenproduktion. Standardisierte Methoden und Verfahren der Fertigung wurden entwickelt, um diesen Markt zu bedienen. Dies ging jedoch merklich zu Lasten der Qualität. In den 70er Jahren wurden dem durch Eingrenzung der Produktpalette und Uniformität begegnet. So konnten Manager hohe Ausbringungszahlen bei gleichzeitig besserer Qualität erzielen. Die 80er und 90er Jahre führten zunächst den Wunsch nach Vielfalt (*„variety“*) und dann den Wunsch nach Einzigartigkeit und Unverwechselbarkeit (*„novelty“*) mit sich. Niemand wollte das Vorjahresmodell kaufen, wenn es um eine Neuanschaffung ging.

*„To gain competitive advantage, they need to be in a constant state of flux to improve their business processes.. (...) So every product becomes a mini project. The project-oriented organization is now common; project-management is the new general management“* (Turner 2009, S. 1).

Es wird zusammenfassend deutlich, dass der Projektbegriff nach unserem heutigen Verständnis bereits Mitte des 20. Jahrhunderts Anwendung fand, die Funktionen eines Projektbüros jedoch noch von den heute üblichen Aufgaben und Verantwortlichkeiten einer Projektorganisation abwichen. Während in der Anfangsphase ein Projektbüro offenbar eher koordinierend-unterstützende Aufgaben ausübte, verschob sich der Fokus auch aufgrund des Einzugs neuer Informationstechnologien, Projektmanagement-Methoden und -Software mehr und mehr zu einer planerisch-lenkenden Rolle. Das führte aufgrund der damit verbundenen Nutzung von Praktiken, Tools und Techniken auch zu einer zunehmenden Notwendigkeit entsprechender Fertigkeiten und Kenntnisse der Mitarbeiter eines Projektbüros.

Es wird aber auch deutlich, dass die Entwicklung des Projektbegriffs aus einer historischen Sicht heraus zunächst einmal auf einer rein kontrollierenden und koordinierenden Funktion fusste. Arbeitsplanung und Kontrolle standen im Vordergrund. Über die einzelnen Epochen hinweg vollzog sich dabei eine Professionalisierung, Verfeinerung, Intensivierung und Optimierung der Planung, Budgetierung, Schätzung und Kontrolle von Projekten, die mit der technologischen Entwicklung der IT-Welt zunehmend alle Organisationen und Wirtschaftsbereiche – auch als Wettbewerbsvorteil – erfasste und stets Verfeinerung und Optimierung erfuhr,. Historisch basierte diese Professionalisierung jedoch auf **Kontrolle** und **Planung** – und dies mit einem sehr technologisch geprägten, ingenieurmäßigen und maschinistischen Ursprung und Ansatz, der mit zunehmender Professionalisierung und Verfeinerung der Techniken dem Anspruch einer zeitlich begrenzten, einzigartigen und ergebnis- / zielorientierten Aufgabenstellung gerecht werden soll. Hier wurde schon sehr früh der Wert und Einfluss der persönlichen Erfahrung sowie der Fertigkeiten und Kenntnisse der Projektbeteiligten erkannt. Dieser Wert wird heute so neben den über die Zeit verfeinerten Methoden und Ansätzen heute immer noch gesehen – und könnte sowohl in der Versiertheit des Projektteams in Bezug auf Planung und Kontrolle, als auch im Umgang mit Situationen gesehen werden, in denen Planung und Kontrolle nicht (mehr) adäquat erscheinen.

Die Darstellung zeigt ferner auf, dass offenbar die Menge der Anforderungen an Projekte aufgrund diverser Faktoren außerhalb des Projektes gewachsen und somit zum Bestreben einer Anpassung und Verfeinerung der Methoden und damit zu einer Anpassung der Projektarbeit an geänderte Anforderungen geführt haben. Diese Anpassung wurde offenbar auch immer wieder über die Verfeinerung der Methoden der Planung und Kontrolle versucht.

Der Ursprung der Projektarbeit scheint demnach deutlich einflussnehmend für die heutige Arbeit mit Projekten zu sein. Planung und Kontrolle sind damals wie heute immer noch schwerpunktmäßig Aufgaben in Projekten und stehen im Fokus der Projektbearbeitung.



### 3.3 Definition(en) des gegenwärtigen Projektbegriffs

Nachdem die historische Entstehung des Projektbegriffs illustriert wurde, soll nun ein deskriptiver Überblick gegeben werden, wie ein Projekt in der Gegenwart erlebt, gesehen, verstanden und letztlich definiert wird. Gibt es Indikatoren dafür, dass der ingenieurhafte Ansatz von Planung und Kontrolle an Grenzen stößt?

Eine normative Beschreibung des Projektbegriffs ist dabei nicht das Ziel. Vielmehr soll mittels detaillierter Analyse vorhandener Definitionen zunächst ein Zugang und Überblick gewonnen werden, wie ein Projekt derzeit (also für die heute geltende Anwendung) in der Literatur definiert wird und welche Eigenschaften ihm zugeschrieben werden.

Warum erscheint diese Vorgehensweise an dieser Stelle und in dieser Form notwendig?

Sie greift den Gedanken von HEINTEL auf. Er bemerkt *„die Artverschiedenheit von Projektmanagement (...) an den unterschiedlichen Verankerungen in den bestehenden Organisationen.“* (Heintel, Krainz 2001, S. 41). Die Organisationen vollziehen *„Klassifizierungen oder Zurechnungen, was zu Projektmanagement gehört und was nicht (...)“* (Heintel, Krainz 2001 ebd.). Wenn also modellhaft erarbeitet werden soll, welche Projekte besonders herausfordernd erscheinen, bedarf es zuvor *auch* eines Verständnisses darüber, was Projekten zugerechnet / zugeschrieben wird und wie vielschichtig Projekte definiert werden.

Gemäß DIN 69901 ist ein Projekt heute *„(...) ein Vorhaben, das im wesentlichen durch Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist, wie z. B.: Zielvorgabe, zeitliche, finanzielle, personelle oder andere Bedingungen, Abgrenzungen gegenüber anderen Vorhaben und projektspezifische Organisation“* (DIN, s. Webseite [www.din.de](http://www.din.de)). Projekte im Sinne der DIN sind also *per Definition* nicht herausfordernd.

Der Fokus auf den Projektbegriff wird daher hier geöffnet und von der reinen Betrachtung der Definition der DIN gelöst. Es scheint vielmehr sinnvoll und als Einstieg in die Thematik lohnenswert, diverse Definitionen (und damit verbundene Zuschreibungen) unterschiedlichster Quellen aus dem Projekt-/Beraterkontext vergleichend gegenüberzustellen. So kann ein fundierter Eindruck gewonnen werden, was in der gegenwärtigen Arbeitswelt als 'Projekt' definiert wird, um erste mögliche Anhaltspunkte einer vertiefenden Betrachtung herausfordernder Projekte zu identifizieren.

Um hier nun einen Überblick zu erhalten, aber auch um eine Arbeitsdefinition des Begriffs 'Projekt' zu gewinnen, soll im Folgenden welche unterschiedlichen Zuschreibungen diverse Autoren für den Projektbegriff vornehmen. Basis dieses Arbeitsschrittes ist die Auswertung zahlreicher Berater-Literatur und wissenschaftlicher Arbeiten.

Anschließend werden die jeweiligen einzelnen Definitionen überwunden und autorenübergreifend Gemeinsamkeiten und somit Dimensionen identifiziert, die sich aus den einzelnen Definitionen der Autoren ableiten lassen. Es erscheint lohnend, aus unterschiedlichsten Definitionen des Projektbegriffs eine Art 'Kondensat' herauszuarbeiten, welches als kleinster gemeinsamer Nenner im weiteren Verlauf als deskriptive Arbeitsdefinition eines heute typischen Projektbegriffs dienen kann und soll. Tabelle 8 ist Ergebnis einer im Zuge dieser Arbeit vollzogenen Analyse unterschiedlichster Quellen und Autoren, die den Projektbegriff individuell definieren.

Die *Charakteristika* geben dabei an, welche einzelnen Teil-Eigenschaften die unterschiedlichen Quellen dem Projektbegriff zuschreiben. Die *Autoren* sind dabei als Nachweis im Anhang dieser Arbeit namentlich genannt. Zur besseren Übersichtlichkeit und Lesbarkeit sowie zur Vereinfachung der Darstellung sind die Namen der Autoren in Tabelle 8 lediglich durch die Kennziffern 1 – 20 definiert. Jede Kennziffer bezeichnet somit eine verwendete Quelle. Die Zuordnung der Kennziffern zu den Namen der verwendeten Quellen erfolgt in Anhang 1. Der *Sammelbegriff* stellt hier den analytisch-subsumierenden Versuch dar, die einzelnen Charakteristika der Definitionen des Projektbegriffs zusammenfassend mit einem Oberbegriff zu versehen und so zu gruppieren.

Charakteristika	Autoren (Zuordnung Kennziffer zu Autor siehe Anhang)																				Sammelbegriff
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Zeitlich begrenztes Vorhaben																					Temporär
Eindeutigen Anfang und eindeutiges Ende																					
Temporärer Natur																					
Temporäre Organisation																					
Zeitlich begrenztes Managementumfeld																					
Projektteam als Arbeitseinheit besteht selten länger als d. Projekt																					
Schaffung eines (einmaligen) Produkts/Ereignisses																					Ziel-/ergebnis-orientiert
Unter Einhaltung eines Business-Case																					
Unter Einhaltung von Qualitätsstandards und Anforderungen																					
Unter Einhaltung einer Zielvorgabe																					
Schriftlicher Auftrag																					
Hoher Termin- und Erfolgsdruck																					
Ergebnisverantwortung																					Organisationsform
Zur Schaffung eines nutzbringenden Wandels																					
Temporäre Organisation																					
Ein Ganzes, das aus zusammenhängenden Arbeiten besteht																					
Projektteam als Arbeitseinheit besteht selten länger als d. Projekt																					
Zeitlich begrenztes Managementumfeld																					
Unterscheidet sich von Standardprozessen																					Limitierung der Mittel
Nicht in Linie bearbeitbar																					
Einzigartig in ihrem spezifischen Arbeitskontext																					
Häufig Beteiligung externer Lieferanten																					
Involvierung verschiedener Stellen und Funktionen																					
Zugeordnete Ressourcen																					
Endliche Ressourcen																					Komplex & unsicher
Endliche finanzielle Mittel																					
Begrenzte Kompetenzen																					
Konkurrenz um Ressourcen																					
Wechselnde Personalkonstellationen																					
Involvierung verschiedener Stellen und Funktionen																					
Wechselnde Arbeitsinhalte																					Einmalig & neuartig
Komplexität																					
Unsicherheit / Risikobehaftet																					
Einmalige Aufgabe																					
Besondere Bedeutung der Aufgabe																					
Neuartigkeit																					
Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit																					Einmalig & neuartig
Innovativ, Herausforderung aus der Routine																					

Tabelle 8: Charakteristika der Definitionen des Projektbegriffs

Aus Tabelle 8 kann abgeleitet werden, dass ein überwiegender Teil der hier hinzugezogenen Quellen mit ihren jeweiligen Definitionen des Projektbegriffs ein Projekt zusammenfassend als

- etwas **Temporäres** bezeichnet, das als zeitlich begrenztes Vorhaben mit klar definiertem Start- und Endpunkt nicht permanenter Natur ist und somit ein zeitlich begrenztes Managementumfeld bieten kann, welches mit einem für die Dauer des Projekts bestehenden Projektteam eine temporäre Organisation darstellt
- etwas **Ziel- / Ergebnisorientiertes** charakterisiert, das sich an Ziel-, Qualitäts- oder Kundenanforderungen orientieren muss und unter ggf. hohem Erfolgs- und Termindruck schriftlich beauftragt wurde, für die Schaffung von etwas Nutzbringendem die Ergebnisverantwortung zu übernehmen
- eine eigene **Organisationsform** beschreibt, welche als temporäre Organisation Aufgabenstellungen bearbeiten muss, die in der Linie nicht bearbeitbar sind, in ihrem Arbeitskontext einzigartig sind und dabei häufig verschiedene Stellen, Funktionen und externe Lieferanten involvieren muss, um als Ganzes zusammenhängende Arbeiten bearbeiten zu können.
- in den **Ressourcen limitiert** charakterisiert wird und somit als Projekt mit begrenzten und zugeordneten Mitteln (Budget, Personal, Skills) auskommen muss, zum Teil sogar um bestehende Mittel/Ressourcen konkurrieren muss
- Vorhaben beschrieben wird, das sich unter Umständen in einem Umfeld von **Komplexität** und **Unsicherheit** bewegen muss, wo der Wechsel von Personalressourcen, die Einbindung verschiedener Stellen und Funktionen sowie externer Kräfte die Komplexität der Projektkonstellation deutlich erhöhen und zusammen mit wechselnden und veränderlichen Arbeitsinhalten zu einem insgesamt immanenten Risiko führen
- in seiner Aufgabe und deren Bedeutung jedoch **einmalig** und **neuartig** ist und als innovatives Vorhaben eine Herausforderung aus der Routine darstellt.

Die im Rahmen dieser Arbeit angefertigte Abbildung 10 fasst die Merkmale des Projektbegriffs visuell zusammen:

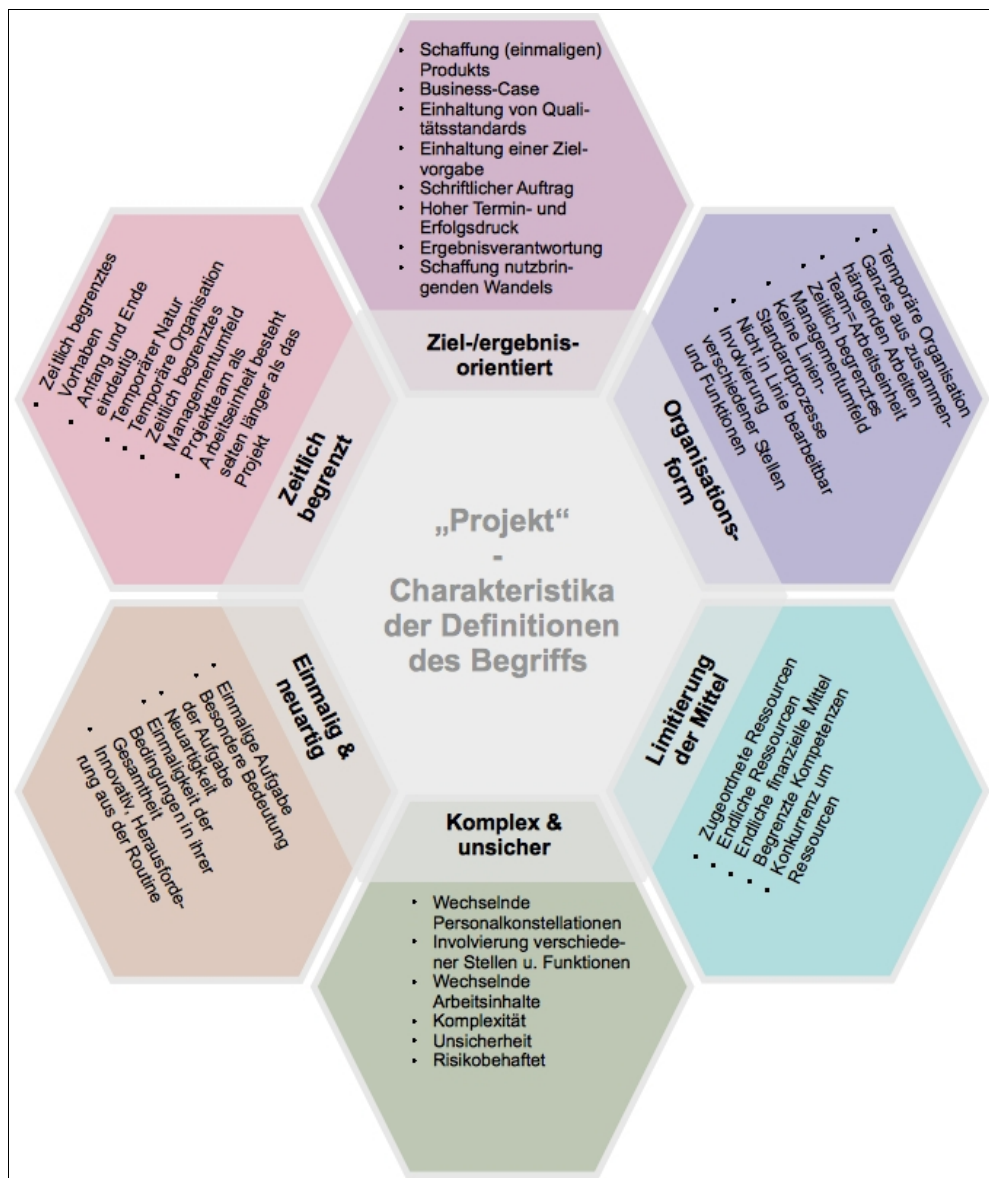


Abbildung 10: Projektbegriff – Charakteristika der Definitionen

Bei dieser Betrachtung wird deutlich, dass der Projektbegriff im Allgemeinen vielschichtiger gesehen wird als in der Betrachtungsweise der DIN. Dies verwundert zwar zunächst nicht, ist aber dennoch interessant und für die weitere Diskussion bedeutsam. Denn die DIN arbeitet in der Bundesrepublik federführend an der Definition und Weiterentwicklung von Normen. Hier sieht sie die Vorteile für die Wirtschaft laut ihrer

Website<sup>22</sup> vor allem in der Steigerung der Wirtschaftlichkeit von Unternehmen durch die Steigerung von Effizienz, durch Standardisierung oder auch Rationalisierung. Es liegt somit nahe, dass die DIN auch mit ihrer Definition und Norm zum Projektmanagement auf ähnliche, ingenieurhafte Aspekte des Projektmanagements, dessen Definition und Optimierung abzielt.

Konsens besteht demnach bei der Frage nach der Definition des Projektes somit in der Zielorientierung, der Limitierung der Mittel, der Organisationsform und der Abgrenzung gegenüber anderen Vorhaben.

Dissens besteht hinsichtlich der Unsicherheit und der Komplexität. Dieser Wesenszug von Projekten wird vielfach genannt, von der DIN aber nicht explizit als Eigenschaft definiert – stehen diese beiden Eigenschaften ja gewissermaßen komplementär zum Ziel der DIN, durch Standardisierung, Rationalisierung, Kompatibilität etc. Wirtschaftlichkeit zu steigern. Dieser Aspekt wurde bereits sowohl in der zuvor versuchten historischen Betrachtung des Projektbegriffs partiell dargestellt, als auch in der aktuellen Frage der Definition des Projektbegriffs differenziert betrachtet.

Es kann daher festgehalten werden, dass bereits in der historischen Entwicklung des Projektbegriffs Faktoren bedeutsam wurden, die mit ingenieurhaften Ansätzen nicht hundertprozentig abzudecken waren (Erfahrung, Management und Projekt als Management, Teams etc.). Andererseits werden heute nach wie vor Projekte als etwas technisch-ingenieurhaftes definiert (DIN), die hin und wieder – aber eben nicht immer – Eigenschaften aufweisen, die nicht in einer rein technisch-ingenieurhaften Betrachtung abbildbar sind. Untermauert wird diese Aussage durch die Erkenntnis, dass einige Quellen eher in Richtung einer technisch-orientierten Dimension definieren, andere eher in eine komplexitätsorientierte Dimension tendieren. Schlussfolgernd heißt dies, dass Projekte komplex und unsicher sein können, aber nicht zwingend sein müssen.

---

22 <http://www.din.de/de/ueber-normen-und-standards/nutzen-fuer-die-wirtschaft/nutzen-fuer-die-wirtschaft-69368>, zuletzt geprüft am 17.09.2015

Interessanterweise hat die im Vorfeld dieses Kapitels vollzogene Auswertung der Studien zum Scheitern von Projekten ebenfalls ergeben, dass **Komplexität** in (IT-)Projekten ein besonderes Merkmal herausfordernder Projekte zu sein scheint.

Und gerade diese Dimension von Unsicherheit und Komplexität scheint mit den zuvor dargestellten und diskutierten Ansätzen des Projektes und dem heute immer noch vorherrschenden Fokus auf (Arbeits-)Planung und Kontrolle nur schwer handhabbar zu sein.

Die (Miss-)Erfolgsfaktoren der vorgestellten Studien scheinen hier sowohl Symptom als auch Faktor zu sein. Denn würde ein auf Best-Practices basierender ingenieurhafter Ansatz alle herausfordernden Projekte automatisch durch Anwendung der Techniken und Erfolgsrezepte zum Erfolg führen, dann würden versierte Projektleiter und qualifizierte Teams nicht von Nöten sein, nicht als knappes Gut beschrieben und nicht als Erfolgsfaktor beobachtet werden. Scheiternde Projekte, die trotz Anwendung von Best-Practices und ausgereiften Planungs- und Kontrolltechniken nicht zum Erfolg geführt werden konnten, würden nicht Misserfolgsfaktoren wie Ausgrenzung bestimmter Akteure, unklare Ziele, Kommunikation, Mangel an qualifiziertem Personal oder unversierte Projektleiter als Faktoren des Scheiterns benennen, da nach jahrzehntelanger Verfeinerung und Optimierung von Techniken des Projektmanagements davon auszugehen sein dürfte, dass man hier längst Methoden entwickeln haben müsse, die diese Lücken schließen.

Es darf daher unterstellt werden, dass diese Versiertheit, Einbindung, Zielklarheit und Qualifikation in bestimmten Konstellationen bestimmter Projekte sich nicht allein nur auf die korrekte Anwendung und Umsetzung von Projektmanagement-Best-Practices beziehen kann. Vielmehr müssen sich diese Erfolgsfaktoren auf *andere* Phänomene beziehen und hier einen Kompensationsbeitrag für die Grenzen von Best-Practices leisten. Und genau solche Konstellationen sollen im Folgenden als herausfordernde Projekte beschrieben werden.

Dabei liegt es nahe, dass es für den weiteren Verlauf der Arbeit und die weitere Betrachtung von Projekten einer bewusst nicht technisch-ingenieurhaften Perspektive bedarf, um herausarbeiten zu können, welche Gründe für ein Scheitern von Projekten außerhalb des Einflusses technisch-ingenieurhaften Herangehensweise bei der Ar-

beit mit Projekten liegen könnten. Es bedarf somit Antworten auf die Frage, warum Komplexität im Projektkontext eine besondere Herausforderung mit sich bringt beziehungsweise wann Projekte zu komplexen Projekten und damit zu herausfordernden Projekten werden.

### 3.4 Erfolgsbegriff im Kontext von Projekten

Die zuvor erarbeitete Arbeitsdefinition des Projektbegriffs rückt unter anderem den Begriff der *Erfolgsorientierung* ins Bewusstsein. Dieser ist insbesondere nicht nur vor dem Begriff des Projektbegriffs, sondern generell im Kontext der vorliegenden Arbeit von Interesse und somit zu schärfen – befasst sich die vorliegende Arbeit doch mit dem Scheitern von IT-Projekten und damit implizit automatisch auch mit der Frage von Erfolg und Scheitern.

Somit wird sich zunächst der Frage des Erfolgs zugewandt, bevor im nächsten Kapitel der Begriff des Scheiterns thematisiert wird.

Die Definition des Erfolgsbegriffs als „*On-time - on-budget - on-quality: these are the placeholders for project success*“ (Höh, S. 1) ist bei einer sehr engen Betrachtung eines Projektes, wie es die DIN vollzieht, sicherlich treffend und ausreichend. Der Duden definiert *Erfolg* als das „*positive Ergebnis einer Bemühung*“ (Deutsches Universalwörterbuch, S. 480). Setzt man diese *Bemühung* somit dem *Projekt* gleich, heißt dies, dass ein Projekt dann Erfolg hat, wenn es ein positives Ergebnis herbeiführt. Die Frage nach dem, was *positiv* sei und für *wen* es positiv sein müsse, um Erfolg zu haben, lässt diese sehr allgemeine Definition jedoch offen.

Bei der Recherche der Projektmanagement-Literatur wird klar, dass der Erfolgsbegriff offensichtlich vor dem Hintergrund dieser Unschärfe vielschichtig, umfänglich und kontrovers diskutiert wird. STALDER liefert mit zwei historischen Beispielen sehr anschaulich entsprechende Argumente, warum die Erfolgsdiskussion offenbar notwendig scheint, um die Vielschichtigkeit des Erfolgsbegriffs zu erfassen.



Zum Bau des Überschall-Passagierflugzeugs Concorde bemerkt STALDER beispielsweise: *„Einerseits wurde die Concorde als technisches Wunder gepriesen, andererseits verurteilte man die katastrophale Fehlplanung. Die Kritik war durchaus begründet: Die Entwicklung des Flugzeugs bis zu seiner Inbetriebnahme dauerte fast doppelt so lange wie vorgesehen und verschlang mehr als das Zehn-fache des geplanten Budgets, die angestrebte Produktionszahl wurde hingegen bei Weitem nicht erreicht“* (Stalder 2008, S. 59).

Zum Bau des Panama-Kanals kommentiert STALDER: *„Der Bau des Panama-Kanals (1881 bis 1914) hatte insbesondere in seiner ersten Phase mit einem gravierenden, strukturellen Problem zu kämpfen: Unter den Arbeitern wüteten Tropenkrankheiten. Die jährliche Mortalität lag bei etwa 10% und binnen zehn Jahren starben etwa 20.000 Arbeiter an Gelbfieber oder Malaria. Das Projekt brauchte bis zu seinem Abschluss viermal so lange wie geplant, nachdem die Arbeit zwischenzeitlich für mehr als zehn Jahre eingestellt worden war. (...) Die Wirtschaftlichkeit des Panama-Kanals ist nur schwer zu ermitteln: Als der Kanal 1914 in Dienst gestellt wurde, war das Verkehrsaufkommen durch den gerade ausgebrochenen ersten Weltkrieg gering. Bis zum zweiten Weltkrieg wurde der Kanal dann allerdings auch aus wirtschaftlicher Sicht erfolgreich und für die USA militärisch interessant. Die mit der Wegverkürzung einhergehende Energie-Ersparnis im globalen Verkehr ist ein Nebeneffekt, von dessen Bedeutung sich der damalige Grundsteinleger, der Franzose Ferdinand De Lesseps, sicherlich nicht hat träumen lassen und die nur sehr schwer zu beziffern ist“* (Stalder 2008, S. 61–62).

Dieser Argumentation folgt auch SÖNDGERATH und stellt fest, dass Innovationen einen subjektiven Charakter haben und ihnen die Erfolgsdimension fehlt, also Innovationen gegebenenfalls erst Jahre oder Jahrzehnte nach einer erstmaligen Einführung als solche erkannt werden (vgl. Söndgerath 25.02.2002, S. 10–11). Auch RÖTH führt im Kontext des Erfolgsbegriffs von Projekten an, dass diverse Faktoren die Beurteilung des Erfolges beeinflussen. Neben dem Standort des Betrachters/Beurteilenden (Auftraggeber, Anwender, Projektleiter) spielen auch der Zeitpunkt der Beurteilung des Erfolgs (siehe Beispiel Panama-Kanal) und auch entsprechende Vergleichswerte eine Rolle bei der Beurteilung des Erfolgs von Projekten (vgl. Röth 2004, S. 14–15). Und laut HEDEMANN et al. ist in der niederländischen Competence Baseline (NCB) nachzulesen: *„Der Projekterfolg ist das Maß dafür, inwieweit das angestrebte Ergeb-*

*nis in den Augen des Auftraggebers mit dem tatsächlich erzielten Ergebnis übereinstimmt“ (Hedeman et al. 2006, S. 18).*

Die beiden genannten Beispiele und die hier aufgezeigten Überlegungen zum Erfolgsbegriff zeigen zunächst einmal: Ein komplexer Erfolgsbegriff im Projektkontext weist eine zeitliche Dimension und eine subjektive Dimension auf. Unterschiedliche Projektbeteiligte können den Erfolg des Projektes zu unterschiedlichen Zeiten abweichend beurteilen. Es scheint also durchaus plausibel, dass einerseits das positive Ergebnis nicht unbedingt (zeitlich) an die Fertigstellung des Produkts gekoppelt sein muss und andererseits nicht unbedingt nur die eigentlichen Kunden/Auftraggeber über den Projekterfolg urteilen. Sprich: Für den einen kann ein Projekt offenbar ein Erfolg sein. Jetzt oder später. Manche glauben an den Erfolg, obwohl er sich nicht einstellen mag und halten daran fest. Und für andere ist das Projekt zur gleichen Zeit oder später kein Erfolg. Diesem Aspekt wird sich die Arbeit im folgenden Abschnitt genauer widmen.

SCHADEN folgt dieser Argumentation ebenfalls und richtet seinen Fokus bei der Frage nach dem Erfolg auch auf die Umwelt des Projektes: *„Projektqualität kann als Erfüllung von Kundenerwartungen definiert werden. Diese Erwartungen sind durch die Projektziele definiert und können sich im Laufe der Zeit verändern. Als Kunden sind dabei nicht nur Endbenutzer zu sehen, sondern auch sonstige relevante Umwelten wie z.B. Lieferanten, das Projektteam, etc. Um die Qualität eines Projekts zu sichern, ist es unbedingt notwendig, diese Umwelten zu betrachten“ (Schaden 2007, S. 16).*

Aber richtet sich die Frage nach dem Erfolg eines Projektes ausschließlich auf das Endergebnis und die Einhaltung der Kenngrößen Budget, Zeit und Qualität?

COLLINS und BACCARINI (Collins, Baccarini 2004, S. 2–3) differenzieren den Projekterfolg als Summe aus Produkterfolg und Projektmanagement-Erfolg. Sie unterscheiden dabei

- *„Project Management Success: This focuses upon the project process and has three criteria:*
  - *Meeting time, cost and quality objectives*
  - *Quality of the project management process*
  - *Satisfying project stakeholders' needs where they relate to the project management process (primarily project owner and project team)*
  
- *Product Success: This deals with the effects of the project's final product and has three criteria:*
  - *Meeting the project owner's strategic organisational objectives (goal)*
  - *Satisfaction of users' needs (purpose)*
  - *Satisfaction of stakeholders' needs where they relate to the product (primarily customer/user).“*

SARKISYAN greift in ihrer Diplomarbeit auf die Definition „*Projekterfolg = Projektmanagementenerfolg + Produkterfolg*“ von BACCARINI zurück und argumentiert dieser Definition folgend, dass einerseits das Endprodukt trotz einer Überschreitung von vereinbartem Termin und Budget erfolgreich sein kann und andererseits das termin- und budgettreue Projekt als erfolgreich bezeichnet wird, obwohl das Endprodukt im Abschluss z. B. auf Grund geänderter Marktgegebenheiten nie benutzt wird und somit in dieser Hinsicht keinen Erfolg hat (vgl. Sarkisyan 30.04.2009, S. 9).

MÜLLER stellt diese Ansätze in ihrer Dissertation in Bezug auf den Erfolgsbegriff dar und fasst mehrere Definitionen zusammen (vgl. Müller 2007, S. 37–39):

- Ziel-Ansatz: Messung der Effizienz am Grad der Zielerreichung an vorab ausdrücklich genannten und möglichst operational formulierten Organisationszielen
- System-Ansatz: Besondere Beachtung der Beziehungen zwischen der Organisation als System und der Umwelt unter Bezugnahme auf System-Umwelt-Beziehungen, die Strukturen und Prozesse sowie die Ziele. Die Effizienz ist nicht nur auf die Ziele beschränkt, sondern umfasst eine Beurteilung der Fähigkeit, Ressourcen zu erwerben, interne Systemstabilität zu erhalten und erfolgreich mit der Umwelt zu interagieren.
- Organisationsteilnehmer-Ansatz: Umfasst die Position des externen Interessenten an der Organisation (Stakeholder). Effizienz liegt dann vor, wenn eine Organisation so agiert, dass sie alle Ansprüche und Erwartungen der Organisationsteilnehmer erfüllt, von denen sie lebensnotwendige Ressourcen benötigt.
- Interessen-Ansatz: Bei identischem Bewertungsobjekt (z. B. Output einer Organisation) kommen unterschiedliche Bewerter aufgrund ihrer jeweils individuellen Werte- und Präferenzstruktur sowie ihrer Interessenlage zu völlig unterschiedlichen Effizienzbeurteilungen (beispielsweise Flexibilität vs. Kontrolle, Individuum vs. Organisation, Mittel vs. Zweck).
- Management-Audit-Ansatz: Anwendungsorientiert, der Soll-Ist-Vergleich festgelegter, quantifizierbarer Effizienzkriterien dominiert (beispielsweise betriebswirtschaftliche Vergleichsrechnungen, Gegenüberstellung von Kennzahlen zu verschiedenen Zeitpunkten, Soll-Ist-Vergleiche).

Was heisst dies nun für den Erfolgsbegriff als Zusammenfassung der diversen Perspektiven?

Der Erfolgsbegriff im Kontext von Projekten selbst erscheint sehr vielschichtig. Nicht nur die Subjektivität der Beurteilenden nimmt Einfluss auf die Frage des Erfolgs eines Projektes, sondern offenbar auch der Zeitpunkt, zu dem ein Urteil über ein Projekt und dessen Erfolg gefällt wird. Dabei ist zu unterscheiden, ob das Urteil eher auf den Prozess abzielt, mit dem das Projekt gemanagt wurde oder auf das Produkt abzielt, welches das Projekt hervorgebracht hat. Es ist anzunehmen, dass somit abhängig vom gewählten Ansatz der Beurteilung des Projekterfolgs unterschiedliche Beurteilungsergebnisse bezüglich des Projekterfolgs resultieren. Die folgende Darstellung soll die Vielschichtigkeit der Begrifflichkeit des Projekterfolgs verdeutlichen. Die rote Einfärbung verdeutlicht die Projektmanagement-Sicht auf den Erfolg, die blaue Einfärbung verdeutlicht die Produktsicht und die grüne Einfärbung signalisiert die weiteren möglichen Perspektiven auf den Erfolg in Anlehnung an MÜLLER:

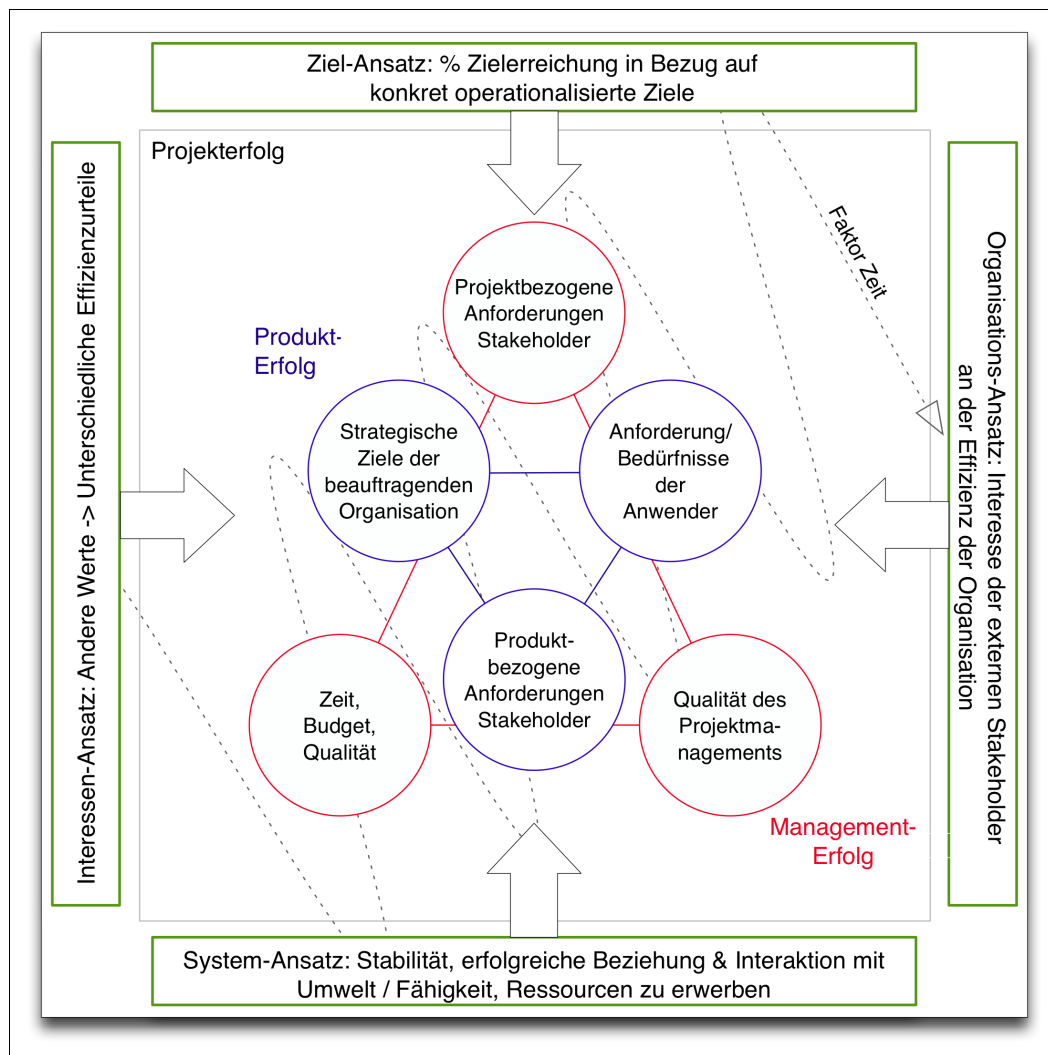


Abbildung 11: Vielschichtigkeit des Erfolgsbegriffs

### 3.5 Scheitern – Verlust von Handlungsspielräumen in temporalen Paradoxien

Richtet man den Blick statt auf den Erfolgsbegriff auf den Begriff des Scheiterns, so eröffnet sich eine Dimension, die untrennbar mit dem Erfolg verknüpft scheint. Denn *„Erfolg wird (...) nur dann honoriert, wenn auch die Möglichkeit des Scheiterns gegeben ist.“* (John, Langhof 2014, S. 2). Scheitern ohne Erfolg scheint demnach ebenso unmöglich wie Erfolg ohne Scheitern. Ein Scheitern wertet den Sieg auf (vgl. Dresen 2014, S. 121).

Wie kann Scheitern demnach definiert werden? Allgemein lässt sich Scheitern in Anlehnung an JUNGE als ein Nichtgelingen, ein Nichtkönnen, ein Nichtvermögen, eine nicht aufgegangene Planung, Fehler, Hindernisse in der Handlungsausführung, Probleme in der Handlungsrealisierung oder Schwierigkeiten charakterisieren (vgl. Junge 2014, S. 11). SCHLICHTE fasst dies als *„Zurückbleiben der Wirklichkeit hinter den Erwartungen“* zusammen (Schlichte 2014, S. 81).

Woher kommen diese Probleme in der Handlungsrealisierung? Unterstellt man zunächst, dass Projekte nicht angelegt und initiiert werden, um von vornherein zu scheitern, so lässt sich ein erster argumentativer Anknüpfungspunkt in der Planung und der Herangehensweise finden. Denn laut VOIROL und SCHENDZIELORZ ist Scheitern ein praktisches Phänomen. Es ist in den Handlungen und Erfahrungen sozialer Akteure verankert. Das Problem ist dabei, dass deren alltägliche Handlungen ohne systematische Reflexion vollzogen werden. Es findet keine Thematisierung jener Normen und Regeln, statt, die diese Handlungen steuern (vgl. Voirol und Schendzielorz 2014, S. 27). An späterer Stelle wird die vorliegende Arbeit aber aufzeigen, dass gerade Normen und Regeln bei der Bildung von Projektstrukturen eine besondere Bedeutung haben. Und Probleme entstehen gemäß VOIROL und SCHENDZIELORZ vor allem dann, wenn vorreflexives Wissen und Handeln plötzlich nicht mehr gelingt, obwohl es vorher gelang. Man scheitert. Denn gewisse routinierte Handlungsweisen können nicht mehr umgesetzt werden und Scheitern wird als Phänomen spürbar. Praktisches Vorwissen reicht nicht mehr aus, um Handlungen erwartungsgemäß zu vollziehen (vgl. Voirol und Schendzielorz 2014, S. 27-28). Ähnlich argumentiert RÜCKERT-JOHN. Sie beschreibt im Kontext des Scheiterns das Phänomen, dass Organisationen sich in unsicheren Situationen gerne an Best-Practice-Beispielen ori-

entieren. „Hierbei wird aufgrund der Erfolgsgeschichte Anderer eine Folgerichtigkeit konstatiert, der die Organisationen nachzueifern versuchen. Konkret werden die Erfolgsbedingungen einer effizienten Planung und optimalen Zielerreichung rekonstruiert und als *Blaupause benutzt*“ (Rückert-John 2014, S. 197). Die Gefahr des Erfolgsversprechens wurde bereits an voriger Stelle im Kontext der Studien des Scheiterns von IT-Projekten vermutet. RÜCKERT-JOHN bestätigt dies in Bezug auf das Scheitern von Best-Practices. Sie gibt hier zu bedenken, dass vor allem in komplexen Situationen zu erwarten sei, dass durch neue Anwendungskontexte dieser Best-Practices *Rekombinationen* oder gar *Fehlkopien* entstehen, die etwas gänzlich neues darstellen. Das Ergebnis: Diese Best-Practices bleiben im besten Falle folgenlos - im schlechtesten Falle führen sie zum Scheitern. Dieses Scheitern wird dann aber dem nachgeahmten Beispiel zugerechnet und verhindert so eine Selbstreflexion (vgl. Rückert-John 2014, ebd.).

Allgemeiner formuliert heisst das: Scheitern geht immer mit einem Verlust von Handlungsspielräumen (vgl. Rüdiger und Schütz 2014, S. 263) einher, wobei aber die gewählte Handlungsalternative nicht anschlussfähig erscheint und statt dessen Störungen anderer organisationaler Routinen auslöst, für die sich dann keine Lösung (mehr) finden lassen (vgl. Rückert-John 2014, S. 199).

Wenn aber geplant wurde, Best-Practices (die vorher vielfach funktionierten) angewandt wurden und trotzdem ein Scheitern droht, dann bedarf es offenbar weiterer Blickweisen auf den Begriff des Scheiterns, um ihn für die weitere Argumentation nutzbar zu machen. Es muss etwas bisher Unerwartetes aufgetreten sein, was weder durch beste Planung, noch durch erprobteste Best-Practices sichtbar, erwartbar und demnach bearbeitbar wurde. Den Begriff des Unerwarteten charakterisieren DUCHEK und KLAUßNER als mehrdimensionales Phänomen. Die Dimensionen können dabei die Art eines Ereignisses, der konkrete Zeitpunkt des Eintretens sowie die Dauer des unerwarteten Ereignisses sein. Auch die Bedeutung bzw. das Ausmaß der Auswirkung auf die Organisation können unerwartet sein (vgl. Duchek und Klaußner 2014, S. 51).

Ein differenziertes Bild auf dieses Phänomen des Unerwarteten liefert hier ORTMANN. Denn die Ausführungen von VOIROL/SCHENDZIELORZ und RÜCKERT-JOHN haben gezeigt, dass Scheitern sich vor allem auch dadurch charakterisieren lässt, dass Wissen, Handeln oder Best-Practices in bestimmten Konstellationen nicht mehr (!) funktionieren, obwohl sie vorher in anderem Kontext funktionierten. ORTMANN liefert hierzu in seinen Ausführungen eine erhellende Dimension, die dem Scheitern weitere Erklärungsoptionen bietet. In seinen Erörterungen zum „*noch nicht/nicht mehr*“ geht er auf eine „*Temporalform von Paradoxien*“ (Ortmann 2013, S. 3) ein, in der das „*nicht mehr*“ dem „*noch nicht*“ mit einer „*konstitutiven Zwangsläufigkeit und unmittelbar folgt*“ (Ortmann 2013, ebd.).

Dadurch rückt die Dimension der Zeit in den Fokus und bedeutet: „*Wenn während des Bemühens, oft sogar durch das Bemühen, werden (sic!) zu lassen/geschehen zu machen/zu bewirken, was noch nicht ist, Bedingungen seiner Unmöglichkeit gelten oder nolens volens erzeugt werden oder unvermeidlich eintreten, dann haben wir es mit einer Noch-nicht/nicht-mehr-Konstellation zu tun*“ (Ortmann 2013, S. 4). Und da Zeit in Projekten als besonders begrenzte Ressource gilt (Zeit ist ja immer begrenzt, aber Projekte definieren sich im Besonderen auch durch begrenzte Dauer und Zeit), kann für die im folgenden tabellarisch zusammengefassten zeitlichen Paradoxien aufgrund ihrer impliziten Zeitverhältnisse in Projekten ebenfalls eine (besondere, projektimmanente) Relevanz für die Frage des Scheiterns und der Grenzen von Planung und Best-Practices zugeschrieben werden.



Tabelle 9 fasst die verschiedenen temporalen Paradoxien gemäß ORTMANN überblicksartig zusammen (vgl. Ortmann, S. 8-33) und trägt so einen Beitrag zur Frage nach der Herausforderung in Projekten bei, indem Tabelle 9 aufzeigt, wie jener Zustand heraufbeschworen oder durch Reize stimuliert/forciert werden kann, der als Folge der so erreichten Reaktion nun eine Gefahrensituation bewirkt oder darstellt:

Paradoxie	Charakteristika	Beispiele
<b>Inhärent</b>	<p>Ist der Logik der Sache geschuldet, ist ihr inhärent und hängt insofern nicht von einem vermeidbaren Denken und Handeln intentionaler Akteure ab (die gleichwohl einen klügeren oder weniger klugen Umgang damit pflegen könnten).</p> <p>Das bloße Beabsichtigen bewirkt bereits die resultierende Unmöglichkeit (oder die Gefährdung einer Möglichkeit).</p> <p>Inhärenz setzt jedem Management Grenzen. Stattdessen müsste auf Geschehen-Lassen, Zulassen oder Bleiben-Lassen vertraut werden.</p>	<p>Nachahmen und Kopieren von Handlungsmustern.</p> <p>(Authentisches) Lächeln auf Bestellung.</p> <p>Loyalität und Glaubwürdigkeit auf Basis von Anordnung anstatt Loyalität auf Basis anderen intendierten Handelns.</p>
<b>Un-Intendiert, aber selbstgemacht</b>	<p>Un-Intendiertes Herstellen von Bedingungen der Unmöglichkeit durch Denken und/oder Handeln der Akteure im Laufe der Zeit.</p> <p>Interpretation, Umdeutung, Verletzung, Missbrauch, Ersatz von Verfahrensanweisungen, die per se Lücken lassen, weil sie nicht alles regeln können.</p> <p>Lock-Ins. Zustände &amp; Dinge, die nicht mehr aufgelöst oder abgeschafft werden können, weil sie bspw. Standard geworden, aber in ihrer Ineffizienz bekannt sind.</p>	<p>Friendly Fire: Soldaten schießen aufgrund interpretationsfähiger Vorgaben auf Kameraden.</p> <p>QWERTY-Tastaturen für Computer, die Standard sind, obwohl deren mangelnde Ergonomie bereits nachgewiesen ist.</p> <p>Proprietäre Spurweiten von Eisenbahnen in einzelnen Ländern.</p>
<b>Un-Intendiert, aber fremdinduziert</b>	<p>Interaktion als soziales Dilemma. Das Handeln Anderer führt in die Falle.</p>	<p>Positionale Güter: Die Bildungs- und Arbeitsanstrengungen des Einzelnen produzieren und zerstören zugleich die eigenen besseren Chancen, wenn alle anderen gleichsam ebenfalls danach streben.</p> <p>Karrierebewusste Berufseinsteiger rennen zu Beginn gegeneinander. Alle arbeiten dadurch jeweils viel zu viel.</p>

Paradoxie	Charakteristika	Beispiele
<b>Intendiert und fremdinduziert</b>	<p>Bewusst gestellte Falle, aus der Akteure nicht oder nur schlecht wieder heraus kommen, nachdem sie hinein geraten sind. Den Fallen-Stellern ist bewusst am Stellen der Falle gelegen. Die Falle besteht aus einem Zeit-Verhältnis.</p> <p>Verträge und Regeln sollten eigentlich vor einer solchen Falle schützen.</p>	<p>Nachverhandlungen statt konkreter Spezifikation des Endprodukts bei Vertragsschluss. Später kommen neue Spezifikationen hinzu. Der Mangel der fehlenden Spezifikation kann nie behoben werden, die endgültige Spezifikation wird ewig aufgeschoben.</p> <p>Entscheidungskorridore bewusst auf Irreversibilitäten oder Abhängigkeiten lenken (Einführung bestimmter Technologien, unentbehrliche Lieferanten).</p> <p>Beteiligte nicht über Veränderungen informieren, um keine schlafenden Hunde zu wecken. Budgetanträge zu gering formulieren und bereits bekannte (viel höhere) Realisierungskosten später über Antizipation notwendiger Korrekturen rechtfertigen.</p>
<b>Intendiert und selbstauferlegt</b>	<p>Nicht überraschend, da selbstauferlegt. Damit quasi Selbstüberlistung, die heute eine (selbstauferlegte) Vorkehrung gegen ein unerwünschtes oder gefährliches, aber befürchtetes Verhalten von morgen ist.</p>	<p>Vorgesetztenbeurteilungen durch Mitarbeiter als Mittel gegen Allmachtsphantasien.</p> <p>Standardisierung und Zertifizierungen als Selbstbindung an definierte Best-Practices.</p>

Tabelle 9: Temporale Paradoxien nach ORTMANN

ORTMANN zeigt neben der temporalen Paradoxie an sich hier eine weitere, für die Frage des Scheiterns von Projekten interessante Perspektive auf, die in der Dimension des intendierten und fremdinduzierten Fallen-Stellens formuliert wurde. Übertragen auf das Scheitern von Projekten heisst dies allgemeiner: Projekte können nicht nur scheitern, weil Akteure ein Projekt als ein von allen Seiten gleichermaßen als sinnvolles, hilfreiches, notwendiges und gewinnbringend erachtetes Vorhaben anschieben, das aber aufgrund der in der Sachlogik des Projekts inhärenten Unmöglichkeit von Anfang zum Scheitern verurteilt ist.

Auch unintendierte Handlungen oder Rahmenbedingungen können ein Scheitern von Projekten herbeiführen, was in schlichten Fehlern in Planung, Initiierung und Ausführung begründbar und damit in gewisser Weise *schlechter Projektarbeit* oder *unklaren Zielen* und damit dem Projekt an sich zuschreibbar wäre.

Was aber ist mit der intendierten und fremdinduzierten Dimension temporaler Paradoxie? Hier lohnt zum weiteren Verständnis ein Blick auf ein Erklärungsmuster, das NEUBERGER als Mikropolitik<sup>23</sup> beschreibt und wie folgt zusammenfassend charakterisiert: Mikropolitik ist ein Verhalten, das selbstdienlich ist und von der Organisation nicht gebilligt wird. Dieses Verhalten ist dabei zu den organisationalen Zielen beziehungsweise den Interessen anderer Mitglieder der Organisation widersprüchlich und in sich entzweigend oder konträr. Dabei ist es potentiell zum Nachteil anderer auf den Gewinn eigener individueller Macht ausgerichtet (vgl. Neuberger 2006, S. 9).

Für den Begriff des Scheiterns im Kontext von Projekten bedeutet dies, dass Projekte nicht nur scheitern können, weil sie der Sachlogik wegen von Anfang an nicht gelingen können oder aufgrund un-intendierter Fehler zum Scheitern führen. Sie können auch scheitern, weil sie bewusst mikropolitisch manipulativ zur Wahrung oder Verbesserung eigener Vorteile bearbeitet oder aufgesetzt werden. Dabei erscheint sowohl die projektinterne Sicht möglich (Misserfolgsfaktor: *Ausgrenzung Anwender*), wenn bspw. projektbeteiligte oder projektbetroffene *ausgegrenzte* Akteure laufende Projekte torpedieren, aussitzen, boykottieren, ins Leere laufen lassen. Aber auch die projektexterne Sicht wirkt somit differenzierter. Die Gefahr besteht demnach, dass aus mikropolitischen Gründen Projekte selbst von Anfang an zum Scheitern verurteilt sind. Der Misserfolgsfaktor *Schlechte Arbeit am Projekt* wurde hinreichend oft genannt und als wichtig erachtet. Mit NEUBERGERS und ORTMANN'S Perspektiven können so auch Projekte als aufgrund schlechter Arbeit am Projekt gescheitert beschrieben werden, wenn sie bspw. dazu dienen, Akteure in Organisationen mikropolitisch motiviert auf Projekte zu setzen und ihnen das Gelingen des Projektes als Aufgabe zu geben, obwohl das Projekt von Anfang an zum Scheitern verurteilt ist. Das Projekt dient dann beispielsweise dazu, Akteuren in *schlechter Projektarbeit* ihre (mikropolitisch begründete) Unfähigkeit nachzuweisen und sie so als ungeliebte Player im Spiel um Macht zu entsorgen. Oder das scheiternde Projekt dient dazu, eigene Macht und deren Erhalt zu legitimieren, in dem der fehlende Nutzen eines projektbasierten Vorhabens von Akteuren der Organisation von Anfang an proklamiert wurde und das mikropolitisch motivierte fremdgesteuerte intendierte Scheitern die Beweisführung des vorhergesagten Nicht-Gelingens ist.

---

23 Der Begriff der „micropolitics“ wurde 1961/1962 von Tom Burns geprägt. Eine ausführliche Differenzierung des Begriffs/Konzepts würde hier den Rahmen der Arbeit sprengen. Daher wird hier die Zusammenfassung von Neuberger verwendet, der eine Vielzahl von Quellen bemüht.

Solche *latenten Funktionen* lassen sich demnach für Projekte in Anlehnung an NICOLAI (vgl. Nicolai 2010, S. 139 ff.) als Politikfunktion (Durchsetzung bereits gefasster Vorstellungen statt Problembearbeitung), als Durchsetzungsfunktion (Mobilisation pro noch nicht gefestigter Entscheidungen mittels fachlicher Expertenmacht und Projektinvest, der nicht nicht in Ergebnissen münden darf) oder beispielsweise als Legitimierungsfunktion (Verschiebung der Verantwortung vom Management ins Projekt, Fehlentwicklungen können dem Management nicht mehr zugerechnet werden) beschreiben. Diese mikropolitischen Funktionen von Projekten ergänzen die im folgenden Abschnitt vorgestellten offiziellen Projektfunktionen um eine weitere Facette, welche aber vor dem umfassenden Hintergrund der Konzepte von Mikropolitik im Zuge dieser Arbeit nicht weiter vertieft werden soll.

Zusammenfassend lässt sich dies in dem Phänomen fest halten, dass manche Projekte offenbar auch deswegen scheitern, weil sie nicht gelingen sollen, weil das Scheitern des Projektes des einen dann einen Gewinn für den anderen darstellt, weil das Scheitern als Abwertung und/oder Aufwertung verschiedener Akteure dienen wird. Oder das Scheitern wird als Erfolg umgedeutet, um den Invest nicht als verloren deklarieren zu müssen und darüber die eigene Stellung und die eigenen Interessen zu wahren. Dies lässt den zuvor definierten Erfolgsbegriff deutlich vielschichtiger erscheinen und zeigt, dass Erfolg und Scheitern in Projekten nicht nur per Definition, sondern sogar intendiert miteinander verbunden sein können.

### 3.6 Herausforderung Projekt: Typisierung und Modellierung

Nachdem eine historisch geprägte Betrachtung und eine deskriptive Beschreibung gegenwärtiger Definitionen des Projektbegriffs aufgezeigt haben, was unser heutiges ingenieurmäßiges Verständnis des gängigen Projektbegriffs ausmacht, wurde deutlich, dass Projektarbeit im Zuge ihrer steten Verfeinerung immer mehr durch Ziel- und Ergebnisorientierung, Planung und Kontrolle geprägt wurde. Die dafür gängigen Methoden und Techniken wurden immer mehr auf das Ziel der Planung und Kontrolle ausgerichtet und dabei stetig verfeinert. Dem gegenüber steht die als Unsicherheit und Komplexität beschriebene und als solcher auch immer wiederkehrender Akzent in den Definitionen heutiger Projekte. Hier wurde die Vermutung formuliert, dass die herausgearbeiteten Erfolgsfaktoren der einzelnen Studien eine Kompensationsleistung vollbringen, wenn diese Best-Practices an ihre Grenzen stoßen.

Deutlich wurde, auch, dass erstens der Erfolgsbegriff äußert vielschichtig aufgefasst werden kann. Zweitens wurde im Kontext des Scheiterns auch deutlich, dass Best-Practices (wie bspw. als Ergebnis steter Verfeinerungen und permanenter Optimierungen von Projektarbeit resultierende Best-Practice-Projektmanagement-Ansätze) als Fehlkopien Anwendung finden und so Handlungsspielräume begrenzen, was als Ursache für Scheitern gesehen werden darf. Es liegt nahe, dass gerade in komplexen und unsicheren Projektkonstellationen die Gefahr der Entstehung solcher Fehlkopien ingenieurmäßiger Ansätze besonders hoch erscheint.

Das folgende Kapitel soll das Bild des Projektbegriffs nun für diese Arbeit vervollständigen und die Frage nach den Funktionen und Typen von Projekten beantworten. Dies soll für den weiteren Verlauf helfen, modellhaft Projekttypen zu identifizieren, die generell vor dem Hintergrund der hergeleiteten Arbeitsdefinition besonders unsicher und komplex und damit besonders herausfordernd erscheinen. Es gilt Projekt-Typen und -Funktionen zu identifizieren, die also gemäß der Arbeitsdefinition *Projekt* in dieser identifizierten Dimension von Komplexität und Unsicherheit besonders stark ausgeprägt sind. Ziel ist es, ein Modell zu liefern, dass die Einordnung von Projekten nach dem Grad von Unsicherheit und Komplexität erlaubt und im weiteren Verlauf auch die Einordnung von IT-Projekten in diesen modellhaften Rahmen zulässt.

Stellt man zunächst die Frage nach der Funktion von Projekten – also den Aufgaben, die Projekte heute lösen sollen – fällt zunächst auf, dass wie bereits in der geschichtlichen Herleitung des Projektbegriffs angedeutet die projektorientierte Arbeit zugenommen hat.

MAYER et al. stellen zunächst einmal überzeugt fest, dass *„der Anteil und die Bedeutung der Projektarbeit im Verhältnis zu regulären organisationsinternen Prozessen (...) erheblich gestiegen“* ist. Sie verbinden diese Feststellung mit ihrer Beobachtung, dass Begriffe wie projektorientiertes Unternehmen, projektbasierte Organisation oder die Projektifizierung der Gesellschaft zunehmend an Bedeutung gewinnen. Projekte sind kein Ausnahmefall mehr, sondern *„regulärer Bestandteil des Wertschöpfungsprozesses im Unternehmen“* (Mayer et al. 2008, S. 4). Die von RATHGEB hierzu veröffentlichten Zahlen bestätigen diesen Trend (vgl. Rathgeb 2008, S. 18). Dies spricht für eine Vielfältigkeit von Funktionen, die Projekte in Organisationen übernehmen und demnach für eine Vielfalt von Formen/Typen, die Projekte potentiell einnehmen können. Diese Aufgaben werden mit Methoden des Projektmanagements strukturiert und geleitet (vgl. Project Management Institute 2004, S. 8). Demnach kann hier zunächst angenommen werden, dass ein noch zu spezifizierender Teil von Aufgaben mit einer Herangehensweise von Planung und Kontrolle bewältigt werden sollen. Diese sind eventuell mit einem solchen Ansatz nicht unbedingt zum Erfolg zu führen und lassen in Anlehnung an die Definition des Scheiterns mittels Fehlkopien von Best-Practices jene Handlungsspielräume vermissen, die es zur Bearbeitung dieser anderen, nicht dem Einsatzzweck der Best-Practices entsprechenden Aufgabenstellung benötigen würde.

Es bedarf daher für den weiteren Diskurs einerseits einer Idee, welche Funktionen in/ für Organisationen heute durch Projekte erfüllt werden und welche Typen von Projekten sich andererseits weshalb modellhaft als komplex und unsicher charakterisieren lassen.

Notwendig erscheint ferner ein klares Verständnis darüber, warum gerade hier ingenieurhafte Herangehensweisen des Managements an ihre Grenzen stoßen.

WAGNER schafft einen Überblick und fasst Auslöser für Projekte und Projekt-Management zusammen. Diese können durchaus als Hintergrund und Ursache dieser quantitativen Entwicklung von Projekten gesehen werden, zeigen sie doch die Vielschichtigkeit und Vielfältigkeit der Motive, die offiziell zur Initiierung von Projekten führen. Interessanterweise nennt auch er „*Sonderaufgaben*“, die Projekte im Rahmen „*komplexer Aufgaben*“ erledigen müssen.

Die folgende Tabelle fasst die Ausführungen von WAGNER überblicksartig zusammen (vgl. Wagner 2012, S. 210–214):

Verschiedenartige Anwendungsfälle	Motivationen / Herausforderungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Risikominderung</b>, wenn es bspw. um Investitionen in der Informations- und Kommunikationstechnik geht</li> <li>• <b>Risikokontrolle</b> bei bereichsübergreifenden Aktivitäten</li> <li>• <b>Führungskonzept</b> Projektmanagement, wenn es um die Strukturierung und Organisation solcher Aktivitäten geht</li> <li>• <b>Sonderaufgaben</b>: Anwendung von Projektmanagement bei der Bearbeitung einmaliger, neuartiger und komplexer Aufgaben</li> <li>• <b>Zuwachs</b> an (Reaktions-)Schnelligkeit, Überschaubarkeit und Aktualität</li> <li>• <b>Organisationale Ausdifferenzierung</b>, die für eine bestimmte Zeit spezifisch funktionieren soll und nicht in neuen Abteilungen oder Unternehmensbereichen, sondern in <i>Zwischenräumen</i> mündet und nach Erledigung wieder geschlossen wird.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hoffnungsträger</b>: Projekte ermöglichen neue Formen und Kombinationen der Zusammenarbeit</li> <li>• <b>Gesprächsthema</b>: Sie erhalten besondere Mittel und sind damit privilegiert und/oder scheitern an ihren Anforderungen</li> <li>• <b>Erfolgsversprechen</b>: Projekte liefern methodische Vorgaben, deren konsequente Beachtung und Umsetzung zum Erfolg führen wird / muss.</li> <li>• <b>Weitere Gelingensfaktoren</b>: Projekte benötigen zum Gelingen neben Methoden auch weitere Bedingungen, Kompetenzen der Beteiligten und teilweise auch <i>Glück</i>.</li> <li>• <b>Phänomene der Zusammenarbeit</b>: Projekte sind meist Gruppen und durchlaufen als solche die <i>normalen</i> Phänomene von Gruppenentwicklungsprozessen (Entwicklung, Sturm, Scheitern, Höchstleistung)</li> </ul>

Tabelle 10: Projektanlässe nach WAGNER

Folgt man den vorherigen Ausführungen von RATHGEB, MAYER et al. und WAGNER gedanklich, bedeutet dies somit, dass Projekte in der unternehmensweiten Wertschöpfungskette einen festen regulären Teil der Organisation eingenommen und quantitativ im Organisationskontext deutlich zugenommen haben. Sie sind somit im Alltag etwas ganz Normales. Sie haben die Funktion, im Unternehmen Aufgaben zu übernehmen und umzusetzen, die von der 'normalen' Organisation (der Linie) nicht oder nicht hinreichend erfüllt werden können. Sie werden also auch „*ingerichtet, um Aufgaben zu lösen, die nicht trivial sind*“ (Mees et al. 2003, S. 43).

Diese Erkenntnisse sind jedoch in Hinblick auf die Frage nach einem modellhaften Rahmen für die Typisierung von Projekten nach dem Grad von Unsicherheit und Komplexität und somit dem Grad der Herausforderung noch wenig hilfreich.

Denn was heißt in diesem Zusammenhang „*nicht trivial*“?

Natürlich führt der beschriebene Trend der Zunahme von Projektarbeit in Organisationen potentiell in proportionaler Weise auch zu einer Steigerung des absoluten Anteils von Projekten, die weniger oder gar nicht erfolgreich sind. Das Scheitern von Projekten wird damit sichtbarer, allgegenwärtiger und in gleichem Maße wie die Projektarbeit 'normaler' Alltag wird, wird auch das Scheitern von Projekten 'normal(er)' Alltag. Dies erklärt nur, wieso der Fokus der Untersuchungen sich zunehmend auf dieses Thema richtet und es dadurch Öffentlichkeit erfährt. Eine Einordnung von Projekten nach dem Grad der Herausforderung erlaubt dies jedoch noch nicht. Selbstverständlich hat jede nicht-triviale Aufgabe ein erhöhtes Risiko und führt somit automatisch die Chance des Scheiterns implizit mit sich. Diese Erkenntnis spiegelt sich in der Definition des Projektbegriffs an sich wider.

Deutlich wird jedoch anhand der zuvor vollzogenen Suche nach historischen Indikatoren zur Bildung des Projektbegriffs, dass Projekte historisch angelegt waren, um Aufgaben zu lösen, die *außerhalb* von Organisationen lagen. Die dargestellten Beispiele belegen dies, handelte es sich doch überwiegend um Bau-, Investitions- oder Forschungsprojekte. Auffällig ist heute, dass Projekte vielfach in Organisationen angelegt sind, um Aufgaben *in* Organisationen zu lösen. WAGNERS Aufstellung von Ursachen für Projekte unterstreicht diese Nicht-Trivialität der Aufgaben in Organisationen. Aber diese Ausführungen erklären noch nicht, WELCHE Formen/Arten/Funktionen von Projekten schwieriger zu sein scheinen als andere. Es erscheint naheliegend, dass bei der zunehmenden 'Projektitis' in Organisationen auch solche Aufgaben zu Projekten definiert werden, die sich mit einem in seinen Wurzeln auf Planung und Kontrolle angelegten Management-Ansatz als Blaupause nicht erfolgreich lösen lassen.

Nähert man sich der Frage aus einer rein technischen Sicht, so vertreten COLLM und SCHEDLER eine etwas andere Sicht auf Projekt-Typen. Sie unterscheiden Projekt-Typen nach dem Projektziel und differenzieren dabei Investitionsprojekte, Forschungs- und Entwicklungsprojekte, Organisationsprojekte und IT-Projekte. Sie wei-



sen dabei darauf hin, dass im realen Leben die Vielzahl der Projekte mehrere dieser Projektarten aufweisen können (vgl. Collm, Schedler 2008, S. 5). Somit könnten beispielsweise IT-Projekte potentiell auch mit Organisationsprojekten oder Investitionsprojekten verknüpft sein oder auch den Charakter von Entwicklungsprojekten haben. Aber auch dieser Blick auf Projekte zeigt noch nicht, *welche* Projekt-Typen besonders herausfordernd zu sein scheinen. Diese Perspektive zeigt lediglich, dass Projekte häufig nicht in einer schwarz-weiß Betrachtung einzuordnen sind und – den Gedanken von WAGNER folgend – gegebenenfalls auch mehrere Motive offenbar Auslöser eines Projektes sein könnten und ein Projekt somit mehrere Aufgaben (Funktionen) übernehmen könnte. Zieht man bei der Betrachtung der *Motive* dann noch die bereits im Kontext des Begriff des Scheiterns eingeführte Perspektive der Mikropolitik und damit die Perspektive potentieller verdeckter Motive von Projekten mit ein, so wird deutlich, dass hier ein zusätzlicher Faktor für Unsicherheit und Komplexität in Projekten vermutet werden darf, wenn man Projekte nach ihrer Funktion unterscheidet. Es bedarf also offenbar eines umfassenderen Blicks auf Projekte, um sich der Frage nach einer gewünschten modellhaften Typisierung herausfordernder Projekte zu nähern.

KÖTTER und LONGMUSS gehen hier etwas anders vor. Sie liefern eine Vielzahl von Unterscheidungsoptionen, nach denen typisiert werden kann. Sie gehen dabei von der Grundthese aus, dass per Definition nicht jede Projektmanagement-Methodik für jeden Typ von Projekt gleichermaßen gut geeignet erscheint. Dies unterstreicht die bis hier geführte Diskussion – lässt die historische Herleitung des Projektbegriffs am Anfang dieses Kapitels selbiges bereits vermuten; KÖTTER und LONGMUSS gehen aber noch einen Schritt weiter. Sie beobachten, dass *„von der inhaltlichen Aufgabe eines Projekts – den fachlichen Herausforderungen, ohne die es ja keinen Grund gibt, das Projekt zu betreiben – in den meisten Diskussionsbeiträgen gar nicht erst die Rede ist“*. Ferner bemängeln sie, dass *„schnell der Blick dafür verloren (geht), was von Projektleitung und -beteiligten vor allem verlangt wird“*, wenn *„eine Loslösung des Projektmanagements vom Projekthinhalt einmal zum anerkannten Denkmodell geworden“* (Kötter, Longmuss, S. 47) ist. Sie sehen Projektmanagement und damit Projektarbeit *„ursprünglich als eine 'Hilfswissenschaft', die entwickelt wurde, um extrem komplexe inhaltliche Aufgaben wie den Bau der ersten Atombombe oder den ersten bemannten Mondflug zu bewältigen“* (Kötter, Longmuss, ebenda). Damit schlie-

ßen sie sich den bereits zuvor dargestellten Ausführungen anderer Autoren zur geschichtlichen Entwicklung des quasi 'Ur-Projektmanagements' an.

Heute - so argumentieren KÖTTER und LONGMUSS - entferne sich die Projektmanagement-Theorie jedoch immer weiter von den eigentlichen inhaltlichen Arbeitsaufgaben der Projektverantwortlichen, weshalb sich eine Schere zwischen ingenieurmäßigen und anderen notwendigen Handlungsmustern aufbaue. (vgl. Kötter, Longmuss, S. 47). Dies unterstützt die zuvor formulierten Thesen der fehlenden Passung von Projekttheorie vs. Managementansatz, der fehlenden Handlungsspielräume bei der Anwendung von Fehl-Kopien von Best-Practices und so in Summe der Existenz einer Lücke in der Erforschung komplexer IT-Projektvorhaben.

Einen Überblick über die Vielzahl der unterschiedlichen potentiellen Projekttypen liefert auszugsweise Tabelle 11. Es wurden bewusst nicht alle Unterscheidungsmöglichkeiten übernommen, da KÖTTER und LONGMUSS beispielsweise auch auf zentrale Restriktionen des Projektes abheben, die sich als Zeit, Budget, Qualität etc. in der vollzogenen Arbeits-Definition des Begriffs *Projekt* an sich wiedergefunden haben. Diese treffen per Definition auf *alle* Projekte zu und sind als Grundeigenschaft des Projektes somit offenbar nicht erhellend, wenn es um die Identifikation potentieller Aspekte geht, die besonders herausfordernde Projekte von eben nicht besonders herausfordernden Projekten unterscheiden.

Dem Gedanken von WAGNER, KÖTTER und LONGMUSS folgend kann ein Projekt sich mehreren Herausforderungen gegenübergestellt sehen, wenn es sich um eine Verzahnung mehrerer Projekttypen (Organisations- und IT-Projekt) mit mehreren Motivationen (beispielsweise Orientierung der Arbeitskräfte und Partizipation) handelt. Jede Herausforderung für sich wäre vielleicht allein betrachtet zu meistern. Potentiell führt die Kombination dieser Herausforderungen und vor allem deren Wechselwirkungen zueinander jedoch zu einer weiteren, neuen Herausforderung in einer neuen Qualität, auf die das Projekt so nicht vorbereitet war und für deren Lösung es keine bekannten (ingenieurhaften) Muster und Verfahren gibt.

Tabelle 11 gibt somit ausgewählte Unterscheidungsoptionen wieder (vgl. Kötter, Longmuss, S. 46):

Merkmal	Ausprägung des Merkmals	Eigenarten	Beispiel
Vorhersehbarkeit des Ergebnisses	Orientierung auf Innovation	Erreichbarkeit des Ergebnisses bei Projektbeginn nicht sicher, u.U. sind die Ziele nicht einmal genau definierbar, «Floating Targets»	Forschungsprojekte, zum Teil Change-Projekte
	Orientierung auf Koordination	Ergebnis bei Start der Umsetzung genau beschreibbar	Bauprojekte, zum Teil Marketingkampagnen
Abnehmer des Ergebnisses	Ergebnis muss im Markt bestehen	Klärung von Rahmen und Anforderungen im Wechselspiel interner Fachfunktionen (z.B. Technische Entwicklung, Vertrieb, Controlling, Marketing etc.)	Massenprodukte, z.B. Autos, Druckmaschinen, Finanzprodukte
	Ergebnis muss gegenüber einem konkreten Kunden bestehen	Contracting mit konkretem Gegenüber, Gefahr des «Scope Drifts», wenn zu Projektbeginn beim Kunden noch Klärungen im Gange sind	Anlagenbau, Lieferant, im Unterauftrag, oft auch Beratungsprojekte
Schlechte Beurteilbarkeit des Sachstandes durch Projektleitung		Fachliche Breite/Umfang/Komplexität u.U. zu groß, um von einer Person überblickt zu werden	Interdisziplinäre Projekte; kombinierte Fach- und Prozessberatung
Projektumfang und Zahl der Schnittstellen groß		Veranschlagter Bedarf an Personenjahren und Zahl der Beteiligten sehr hoch/räumliche Entfernung zwischen ihnen unter Umständen sehr groß	Großprojekte aller Art, EU-Projekte mit vielen Partnern

Tabelle 11: Unterscheidungsmöglichkeiten von Projekten nach KÖTTER und LONGMUSS

KÖTTER und LONGMUSS liefern somit eine Vielzahl von Unterscheidungsoptionen für Projekte. Für die Bildung eines modellhaften Rahmens zur Einordnung besonders herausfordernder oder gar krisengefährdeter Projekte helfen diese jedoch nur bedingt.

So zeigt die Praxis der IT-Projekte (und genau um solche soll es ja im weiteren Verlauf gehen), dass beispielsweise die Unterscheidung nach dem Merkmal *Abnehmer des Ergebnisses* nur bedingt geeignet ist<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> Als Beispiel dient das Entwicklungsprojekt des 'Newton' von Apple, welches von 1993 bis 1998 verfolgt wurde. Dieses Projekt galt als wenig erfolgreich, das Projekt des iPads sicherlich als komplett erfolgreich. Obwohl beide Produkte vom selben Hersteller für den anonymen (Consumer-)Markt entwickelt wurden und obwohl sich beide Produkte an verschiedenen Stellen sehr ähneln (Newton u.a. Kalender, Adressen, Notizen, E-Mails, eBook-Reader) war wohl in erster Linie die zu den verschiedenen Zeiten der Entwicklung jeweils unterschiedliche Reife des Marktes für die Akzeptanz der Innovation am Markt entscheidend.

Lohnenswert und daher vertiefend zu betrachten erscheinen jedoch ihre anderen Merkmale wie *Vorhersehbarkeit des Ergebnisses*, *Schlechte Beurteilbarkeit des Sachstandes durch Projektleitung* oder *Projektumfang und Zahl der Schnittstellen groß*. Diese Merkmale korrespondieren nicht nur in gewisser Weise mit einigen (Miss-)Erfolgsfaktoren, sondern auch mit der zuvor erarbeiteten Arbeitsdefinition des Projektbegriffs. Hier wurden bereits aus einer Vielzahl von Definitionen die Dimension *Unsicherheit* und *Komplexität* herausgearbeitet, die Ausdruck solcher Projektmerkmale wären. Und auch MÜLLER fasst in ihrer Dissertation diverse Formen von Projekttypen vergleichend zusammen und charakterisiert Projekte ebenfalls nach dem Grad der Offenheit/Geschlossenheit und somit der Unsicherheit von Aufgabenstellung und/oder Umsetzung (vgl. hierzu Müller 2007, S. 6–7).

In die von MÜLLER aufgegriffene Option der Unterscheidung lässt sich die von KÖTTER und LONGMUSS vollzogene Differenzierung insofern mit übernehmen, dass alle drei Autoren Projekte *auch* nach der Frage unterscheiden, ob, wie und in welchem Grad Kenntnis/Verständnis darüber herrscht, *was* in einem Projekt *wie* zu realisieren ist und *wo* das Projekt ggf. derzeit gerade steht. Offenbar scheint es das eine zu sein, ein Projekt mit wenigen Beteiligten zu realisieren, in dem klar ist, *was wie zu tun ist*, wie die Ziele zu erreichen sind und *wo* das Projekt zu einem beliebigen Zeitpunkt X steht. Aber es scheint etwas anderes zu sein, ein Projekt zum Erfolg zu führen, bei dem die Beteiligten nicht wissen, *was sie erreichen sollen* und auch keine Idee haben, *wie sie da hin kommen wollen* und erst recht nicht wissen, *wo sie zwischendurch stehen*. Wenn dann noch eine große Zahl unterschiedlicher Akteure mitwirkt, scheint dies nochmals etwas anderes zu sein.

Diese Diskussion der Akteure greift auch KÖRNER auf. Für ihn wird in vielen Unternehmen die *„Umsetzungsverantwortung für Projekte delegiert: für Bauprojekte an Ingenieurbüros, für Software- und Hardwareprojekte an IT-Systemhäuser oder an interne Stabsstellen, für Produktentwicklungsprojekte an spezielle Entwicklungsfirmen, manchmal sogar für Organisations-Projekte an Unternehmensberater. Die Linie als Auftraggeber des Projektes nimmt dann die Gesamtverantwortung wahr, die Verantwortung für die wirksame und professionelle Durchführung liegt jedoch bei den jeweiligen Spezialisten. Auf diese Art wird sichergestellt, dass die Projektdurchführung professionellen Standards entspricht und dass gleichzeitig die knappen Ressourcen der Linie für ihre täglichen Aufgaben verfügbar bleiben. Für die Spezialisten von außen ist es jedoch schwierig, Projekte wirksam umzusetzen, wenn ihre Ergebnisse nachhaltig bei allen Beteiligten verankert werden sollen. Dies gilt insbesondere, wenn nicht punktuelle Lösungsbeiträge gesucht werden, sondern strukturelle und langfristig wirksame Verbesserungen“* (Körner 2008, S. 15).

KÖRNER nennt diese Form von Projekt *Geschäftsprojekt*. Geschäftsprojekte haben für ihn insbesondere die Eigenschaft, dass sie fast immer ins Unbekannte führen und Gegenstand dieser Projekte häufig zukünftiges Wissen und Verhalten von Projektbeteiligten und Projektbetroffenen ist. Vorhersagen sind nur schwer möglich. Wenn dann noch in die zentralen Wertschöpfungsprozesse eines Unternehmens eingegriffen wird, *„werden die Verhältnisse noch viel komplexer und die Zukunft unsicherer“* (vgl. Körner 2008, S. 14–15).

WITSCHI et al. fassen in ihrer Unterscheidung von Projekttypen die zuvor gelieferten Argumentationen von KÖTTER und LONGMUSS, MÜLLER und KÖRNER in idealer Weise zusammen. Sie liefern ein Modell, das die Komplexität von Projekthinhalten und -umwelten aufgreift und argumentieren, dass die Kenntnis über Grad und Art dieser Komplexität(en) Anhaltspunkte dafür liefern könne, wie Projektorganisation, Vorgehensstrategie und Methodeneinsatz zu wählen seien.

Um Projekte dementsprechend charakterisieren und einordnen zu können, gehen sie davon aus, dass es vor allem der höhere Grad an Komplexität (also *„Unvorhersehbarkeit von Einflussfaktoren und Vernetzungen“* (Witschi et al. 1998, S. 78)) ist, der nach neuen Ansätzen zum Managen von Projekten, bei der Methodenauswahl oder der Vorgehensstrategie verlangt.

Sie liefern mit ihren Ausführungen ein Modell, in dem auch die Ausführungen von MAYER, KÖTTER und LONGMUSS und KÖRNER abgebildet werden könnten. Verschiedenen zuvor erörterten Betrachtungen von Projekttypen bietet dieses Modell entsprechend Raum sowie einen zusammenfassenden Rahmen und erlaubt, Projekte ausgehend von Inhalt (abgegrenzt versus offen) und Umwelt (Einfluss gering versus Einfluss hoch) entsprechend zu kategorisieren.

Sie unterscheiden dabei einerseits den Grad der Komplexität des sachlichen Inhalts selbst (abgegrenzte versus offene Aufgabenstellung) und andererseits die soziale Komplexität des Projektumfeldes; *„dies umfasst unseres Erachtens auch gesamte gesellschaftliche Bereiche wie die Wirtschaft, Grundeinstellungen von betroffenen Gruppen usw.“* (Witschi et al. 1998, S. 78).

Und diese Komplexität in Projekten und/oder der sie umgebenden Umwelt erfordert also offenbar nicht nur lineare Methoden und die Kompetenz der Anwendung dieser, sondern auch (nicht lineare) Methoden und andere (nicht fachliche) Kompetenzen, wie sie Tabelle 12 in der Spalte 'Schwerpunkt Projektmanagement-Wissen' aufführt.

WITSCHI et al. unterscheiden dazu folgende Projekttypen mit den diversen Charaktereigenschaften (vgl. Witschi et al. 1998, S. 79):

Typ	Charakterisierung	Projektorganisation	Schwerpunkt Projektmanagement-Wissen	Beispiel
<b>Potential-Projekt</b>	Abklärung grundsätzlicher Möglichkeiten; also Machbarkeitsstudien.  Vorprojekte (als Entscheidungsgrundlage für das weitere Vorgehen).	Abwicklung im geschützten Rahmen (Vorprojektteam).  Einbezug der sozialen Umwelt eher informell.	Denken in Zusammenhängen und Alternativen.  Methoden zur Problemstrukturierung, Analyse.  Kreativität, Teamfähigkeit.	Abklärung einer möglichen neuen Markterschließung.
<b>Pionier-Projekt</b>	Inhaltlich wie sozial völlig neues Neuland.  Oft hohe Risiken und hohe Betroffenheit.  Sehr prozessorientierte Abwicklung.	Kunst ist es, mit dem Projektteam eine gute Verankerung in der sozialen Umwelt herzustellen und Vertrauen zu schaffen.	Gestaltung sozialer Architekturen und Prozesse.  Umgang mit Risiken.	Einführung neues Projektmanagement im Unternehmen.
<b>Akzeptanz-Projekt</b>	Klare Aufgabenstellung, jedoch in einem schwierigen sozialen Umfeld.  Oft Projekte, die in ähnlicher Form bereits durchgeführt worden sind.	Ähnlich wie Pionier-Projekt, sehr umweltbezogene Projektorganisation.	Erkennen und Gestalten von Umweltbeziehungen.  Wirksames Projekt-Controlling.	Bauprojekte.  Einführung einer eingekauften Software.
<b>Standard-Projekt</b>	Wurden in ähnlicher Form bereits mehrfach durchgeführt.  Stark formalisiert.  Hohe Anforderungen an Qualitäts- und Termintreue.	Punktuelle Teamarbeit, oft bilaterale Zusammenarbeit zwischen Projektleiter und weiteren Stellen.	Fachliche Kenntnisse und Methoden.  Informatik-Unterstützung.	Konzeption und Installation einer Telefonanlage in einer größeren Firma (Kundenprojekt).

Tabelle 12: Projekttypen nach WITSCHI et al.

Abbildung 12 verdeutlicht diese modellhafte Einordnung der Projekttypen nach WITSCHI et al. (Witschi et al. 1998, S. 78):

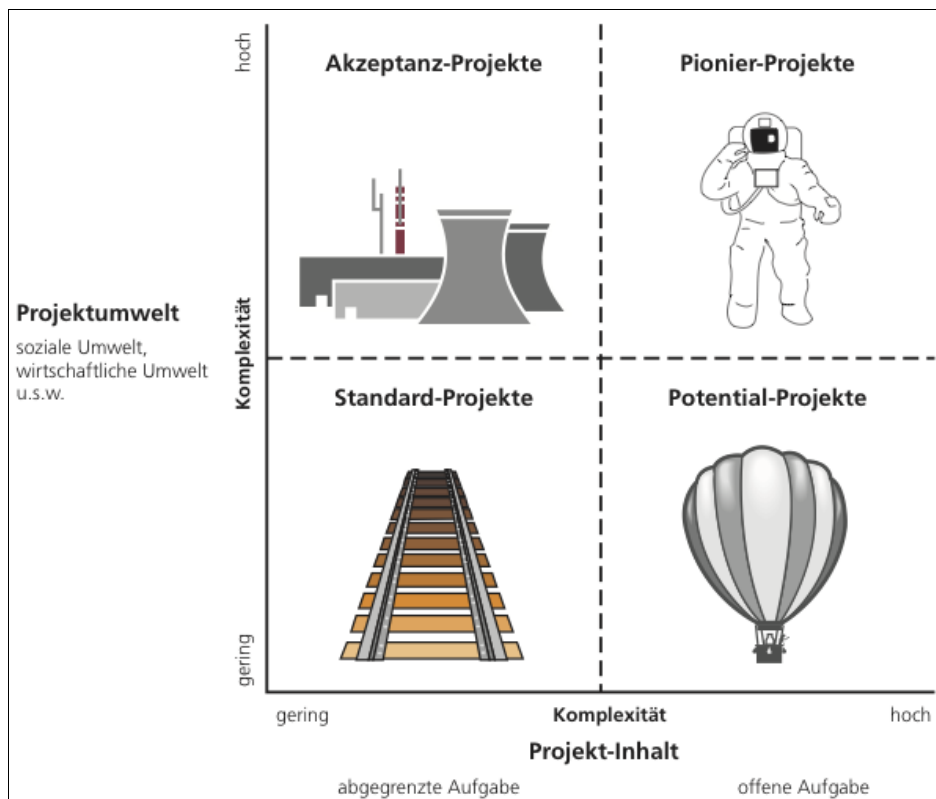


Abbildung 12: Projekttypen nach WITSCHI et al.

Wieso erscheint dieses Modell vor dem Hintergrund der Frage nach einem Modell zur Einordnung von Projekten nach dem Grade der Herausforderung handhabbar?

Erstens greift es die in der Arbeitsdefinition 'Projekt' formulierte Nuance auf, dass Projekte von Komplexität geprägt sein können, aber nicht müssen. Und es lassen sich die von anderen hier bereits diskutierten Betrachtungsweisen in Bezug auf Projektfunktionen und -typen entsprechend einordnen. Dabei findet sich die von MÜLLER vollzogene Betrachtung vor allem auf der X-Achse wieder, während die von KÖRNER diskutierte Form der Betrachtung in ähnlicher Weise auf Inhalt und Umwelt zielt, KÖRNER aber auch die Wirkung des Projekts auf die Umwelt in die Betrachtung (Y-Achse) einbezieht. Und KÖTTER und LONGMUSS schließlich argumentieren mit Vorhersehbarkeit und Beurteilbarkeit auf der einen Seite und Schnittstellen auf der anderen Seite in vergleichbarer Form auf X- und Y-Achse. Die unterschiedlichen Ausführungen zu Projekttypen lassen sich in das Modell von WITSCHI ET AL. einordnen und werden durch dieses zusammenfassend abgedeckt.



Zweitens erlaubt es eine erste Grenzziehung vor dem Hintergrund der Frage, wo ingenieurhafte Best-Practices des Projektmanagements an ihre Grenzen stoßen. Standard-Projekte sind nach diesem Modell jene Projekte, bei denen die Erfolgswahrscheinlichkeit der Anwendbarkeit solcher auf Planung und Kontrolle ausgerichteten Best-Practices von Projektmanagement am höchsten betrachtet werden darf. Solche Projekte wurden in ähnlicher Form vielfach durchgeführt und behandeln einen in Bezug auf Komplexität sehr begrenzten Raum an Inhalt und Umweltbeziehungen. Unerwartetes wird eher selten auftreten und dabei mit Best-Practices beherrschbar bleiben. Fehl-Kopien solcher Best-Practices als Ursache für Scheitern erscheinen hier eher unwahrscheinlich und weiterer Handlungsspielräume bedarf es kaum.

Drittens wird deutlich, dass ein Übertragen dieser Best-Practices für Standard-Projekte auf Projekte höchster Komplexität von Inhalt und Umwelt exakt jene Fehl-Kopien der Anwendung solcher Techniken hervorbringen kann, da sie schlicht für solche Aufgaben nicht entwickelt wurden und (das wird der weitere Verlauf der Arbeit zeigen) auch für die Arbeit mit und in Komplexität nicht geeignet sind. Werden sie aber einfach übertragen und angewendet, weil sie wie beschrieben gerade in unsicheren Situationen ein Erfolgsversprechen mit sich führen und subjektive Sicherheit in unsicheren Situationen geben, ist die Gefahr des Scheiterns hoch und somit von Anfang an inhärent. Die in Best-Practices beschriebenen Handlungsspielräume reichen nicht mehr aus, um höherer Komplexität Herr zu werden. Handlungsalternativen sind nicht mehr anschlussfähig. Die Versiertheit des Projektteams und des Projektleiters, Kommunikation und andere Erfolgsfaktoren werden – so die bisherige Vermutung – als Kompensationsleistung bedeutsam(er). Gleiches gilt es zu vermuten, wenn Projekte in diesen vier Quadranten driften oder von einem Quadranten zum anderen wandern. Auslöser für die Veränderung eines Standard-Projektes in eine der anderen Projektformen dürfen einerseits in den skizzierten mikropolitischen Einflüssen gesehen werden, wenn Projekte intendiert und fremdinduziert nach und nach in immer komplexere Inhalte und Umweltbeziehungen gedrängt werden. Aber auch (un-)intendierte selbstgemachte oder fremdinduzierte Entwicklungen von Projekten in eine komplexere Umgebung von Inhalt und/oder Umwelt durch Fehl- oder Uminterpretation von Regeln, Anweisungen, Best-Practices oder positionale Güter können diese Verschiebung von Projekten innerhalb dieser vier Quadranten bewirken und demnach in Anlehnung an ORTMANNs vorherige Ausführungen zum Begriff des Scheiterns in Herausforderun-

gen führen.

Das Modell von WITSCHI et al. soll daher im weiteren Verlauf dieser Arbeit als modellhafter Bezugsrahmen für die Typisierung von Projekten dienen.

Offen ist an dieser Stelle jedoch die Frage nach dem Begriff der Komplexität – ist diese Komplexität von Inhalt und Umwelt für WITSCHI et al. doch ein Kriterium für die Unterscheidung von Projekten. Was heißt also *Komplexität* im Kontext des Modells von WITSCHI et al. (Unvorhersehbarkeit von Einflussfaktoren und Vernetzungen)?

Obwohl die Arbeit an späterer Stelle noch eine umfassende theoretische Darstellung des Komplexitätsbegriffs liefern wird, erscheint es hier notwendig, zumindest zur Vervollständigung des Modells von WITSCHI et al. bereits an dieser Stelle eine hinreichend hilfreiche Definition von Komplexität zu liefern, um die Aussagefähigkeit des Modells zu unterstreichen.

SALZMANN fasst im Zuge seiner Dissertation den Komplexitätsbegriff aus diversen Quellen zusammen. Entscheidend in seiner Argumentation erscheint hierbei insbesondere die Unterscheidung nach einfachen, komplizierten, relativ komplexen und komplexen Systemen. Er hält fest, dass einfache Systeme als das eine Extrem seines Modells nur wenige Elemente und Beziehungen haben. Wirkungsverläufe sind in einfachen Systemen sehr ähnlich oder gar gleichartig. Wenige und klar überschaubare Verhaltensmöglichkeiten sind die Folge. Dem gegenüber stehen als anderes Extrem die äußerst komplexen Systeme, die in ihrer Zusammensetzung weder fassbar, noch beschreibbar sind. Sowohl Elemente, als auch ihre Verhaltensmöglichkeiten, als auch ihre Beziehungsfunktionen untereinander unterliegen in äußerst komplexen Systemen einer permanenten Dynamik und nehmen vielfältigste Zustände an.

Dementsprechend ordnen sich komplizierte und relativ komplexe Systeme ein. Kompliziert ist laut SALZMANN ein System immer dann, wenn es sich aus einer Vielzahl von Elementen und Beziehungen zusammensetzt, sich aber kaum verändert. Relativ komplex erscheint ein System jedoch dann, wenn eine Vielzahl an Verhaltensmöglichkeiten für eine kleine Zahl von Elementen und Beziehungen besteht, die aus einer verändernden Eigendynamik resultieren (vgl. Salzmann 2001, S. 23–24).

Die folgende Darstellung verdeutlicht die von SALZMANN vollzogene Unterscheidung von Systemen nach dem Grad ihrer Komplexität (Salzmann 2001, S. 23):

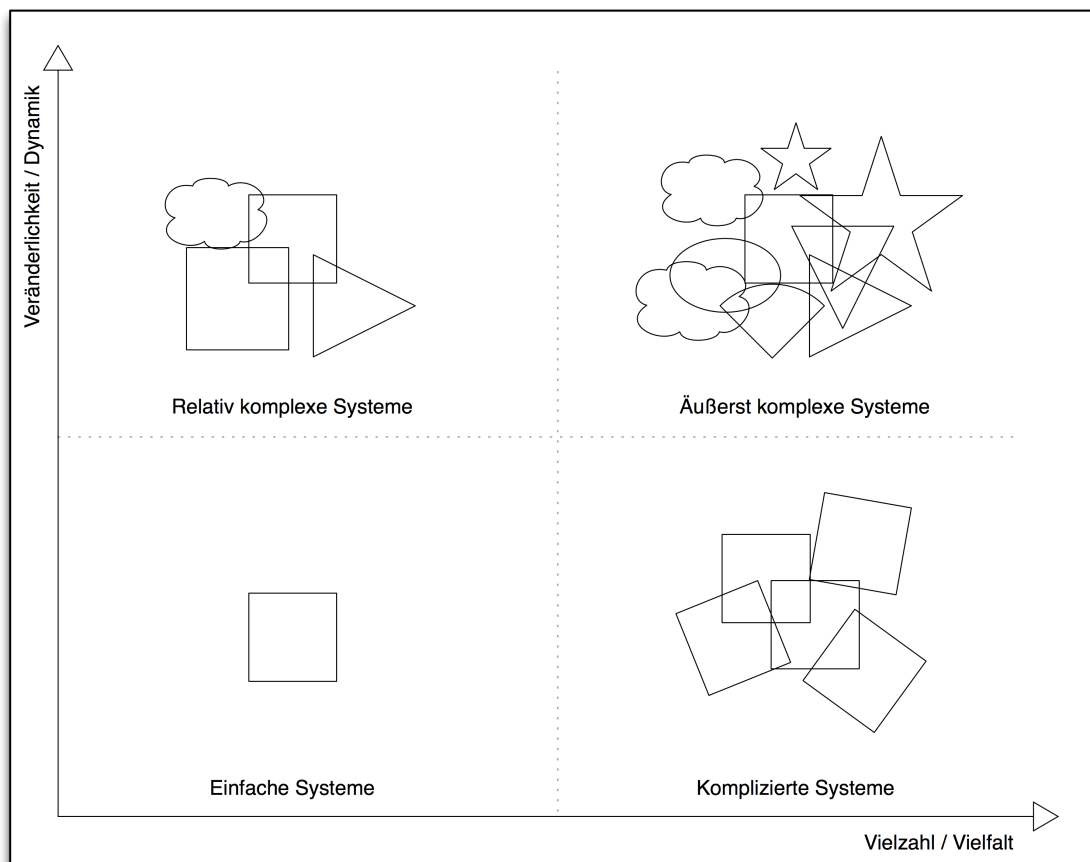


Abbildung 13: Komplexe vs. komplizierte Systeme nach SALZMANN

Für die Schärfung des Modells von WITSCHI et al. heißt dies, dass insbesondere Akzeptanz-, Pionier- und Potential-Projekte eine hohe Komplexität und damit besondere Herausforderung aufweisen können, was sich jeweils in einer hohen Veränderlichkeit und einer hohen Vielfalt an Elementen und der gegenseitigen Vernetztheit und Beeinflussung von Projektinhalten und der Projektumwelt festmachen lässt, mit denen das Projekt dann (erfolgreich) umgehen können muss.

Besondere Komplexität erfahren die Pionier-Projekte, die sich auf der einen Seite mit einer großen Vielzahl von Inhalten (Themen, Technologien) mit ihrerseits höchster Veränderlichkeit konfrontiert sehen und sich gleichzeitig auf der anderen Seite in einer von vielen Elementen geprägten und in höchster Veränderlichkeit befindlichen Umwelt wiederfinden (müssen). Sie scheinen in Bezug auf dieses Modell demnach die größte Herausforderung mit sich zu bringen.

### 3.7 Zusammenfassung

Im diesem Kapitel wurde deutlich, dass Projekte ursprünglich ingenieurhaft und maschinistisch geplant und gemanaged wurden. Es wurde im Laufe der Jahrzehnte viel an der Verfeinerung, Optimierung und Perfektionierung des Ansatzes von *Planung und Kontrolle* gearbeitet und daran gewirkt, diesen Ansatz in Methoden, Techniken und Best-Practices zu verankern.

Deutlich wurde auch, dass die Anforderungen an Projekte aufgrund diverser Faktoren außerhalb der Projekte gewachsen und somit zum Bestreben einer Anpassung und Verfeinerung der Methoden und damit zum Versuch der Anpassung der Projektarbeit an geänderte Anforderungen geführt haben. Der Ursprung der Projektarbeit scheint dabei jedoch deutlich einflussnehmend für die heutige Arbeit mit Projekten zu sein – nicht das WAS, sondern das WIE scheint im Vordergrund zu stehen.

Zwar ist dabei ein Projekt per Arbeitsdefinition an sich zunächst unsicher, risikobehaftet und komplex, jedoch hat nicht jedes Projekt den selben Grad an Herausforderung. Das Modell von WITSCHI ET AL. liefert hier einen erklärenden Bezugsrahmen, welche Projekte durch einen höheren Schwierigkeitsgrad gekennzeichnet sind als andere – und diese Schwierigkeiten gehen über die ursprünglichen Erfolgskriterien Zeit, Budget und Qualität hinaus. Folgt man dem zuvor erarbeiteten Modell, gibt es Projekte, die keinen besonderen Grad an Komplexität aufweisen, während andere offensichtlich als besonders unsicher und komplex betrachtet werden können. Diese Eigenschaft kann Akzeptanz- und Pionier-Projekten zugeschrieben werden.

Dementsprechend differenziert ist der Erfolgsbegriff zu betrachten. Denn eine hohe Anzahl der Elemente, die hohe Veränderlichkeit dieser Elemente im Projekt, eine hohe Zahl und eine hohe Veränderlichkeit von Schnittstellen zur Umwelt würde einerseits mit sich bringen, dass der Erfolg von Projekten nicht nur durch eine hohe Zahl unterschiedlicher Beteiligter abweichend (subjektiv) beurteilt wird (sowohl im Projekt, als auch in der projektumgebenen Umwelt). Diese Veränderlichkeit (Zeitdimension) würde andererseits auch dazu führen, dass Veränderungen in Projekt und Umwelt zu Veränderungen der ggf. zuvor noch gültigen Prämissen des Projekterfolgs führen könnten – sprich: Mit Zunahme der Dynamik in der Veränderlichkeit des Projektes steigt auch die Dynamik der Veränderlichkeit des Projekterfolgs (beziehungsweise

dessen, was man darunter zum Zeitpunkt X (neu) definiert hat). Beobachtet wird dies von Akteuren in komplexen Projekten wahrscheinlich als *unklare Ziele*. Neben den Dimensionen Zeit, Qualität und Budget spielen augenscheinlich auch andere Faktoren bei der Beurteilung des Effizienzgrades von Projekten eine Rolle. Diese können öffentlich oder mikropolitisch verborgen sein. Wenn auch die wertorientiert-subjektive Perspektive der Beurteilenden, die Systemdimension und die Organisation eine maßgebliche Rolle bei der Bildung des Erfolgsbegriffs spielen, dann scheint es genau deswegen nahe zu liegen, dass die Betrachtung von Erfolgsfaktoren nicht allein durch eine ingenieurhafte und maschinistische 'Brille' begrenzt sein darf, sondern sich einer anderen Perspektive zuwenden muss. Erschwerend kommt hinzu, dass die Beurteilung der Güte und damit des Projekterfolgs auf Basis unterschiedlicher Werte erfolgt, was zu einer grundlegend unterschiedlichen Beurteilung der Effizienz durch unterschiedliche Beurteilende führt. Ebenso erscheint die Frage nach den (Aus-)Wirkungen auf die Stabilität der Organisation relevant. Sowohl Individual-, als auch Organisationsinteressen können von Bedeutung sein, wenn es um die Frage nach dem Erfolg eines Projektes geht. Für Pionier- und Akzeptanz-Projekte würde dies somit bedeuten, dass gerade ihre immanente Eigenschaft einer Vielzahl von Elementen (inhaltlich und als Beziehungen zur Umwelt) mit jeweils höchster Veränderlichkeit einen entsprechend anspruchsvollen Erfolgsbegriff aufweisen, was einen Ansatz mit Planung und Kontrolle im Management des Projektes zusätzlich erschwert.

Es wird deutlich, dass es für die im Folgenden durchzuführende Betrachtung von Projekten einer bewusst nicht technisch-ingenieurhaften Perspektive bedarf. Die Vielschichtigkeit der Projekttypen, die Muster des Scheiterns und die Dimensionen des Erfolgsbegriffs zeigen, dass außerhalb der mit technisch-ingenieurhaften Herangehensweisen beherrschbaren Projekten weitere Aspekte (Unsicherheit, Komplexität) liegen. Diese andere Perspektive muss Erklärungen dafür liefern können, ob die vermutete Kompensationsleistung der Erfolgsfaktoren der Studien tatsächlich angenommen werden kann und darf, wie sich die Wirkung dieser Faktoren erklären lässt und wo die Grenzen dieser Best-Practices auf der einen und der Erfolgsfaktoren auf der anderen Seite liegen. Diese gilt es im weiteren Verlauf herauszuarbeiten und aufzuzeigen.

## **4. Sonderform 'IT-Projekt'**

### **4.1 Einleitung**

Projekte sind – wenn man der Arbeitsdefinition dieser Arbeit folgen mag – zeitlich befristete Organisationsformen, die mit limitierten Mitteln ziel-/ergebnisorientiert etwas Einmaliges und Neues bearbeiten, wobei diese Vorhaben durch Unsicherheit und Komplexität beeinflusst sein *können*, aber offenbar nicht sein *müssen*. Projekte mit hoher Komplexität lassen sich aufgrund der bisherigen Ausführungen dabei als Akzeptanz- oder Pionier-Projekte beschreiben.

Um also entsprechend untersuchen zu können, was das Scheitern von IT-Projekten erklärbar machen kann, muss herausgearbeitet werden, was das Besondere und demnach Herausfordernde an IT und in Verbindung damit das besondere am IT-Begriff an sich ist. Danach gilt es herauszustellen, was ein IT-Projekt generell charakterisiert, wie dieses ggf. von anderen (Nicht-)IT-Projekten generisch abgrenzt werden kann und ob sich so übergeordnete Anhaltspunkte dafür finden lassen, welche Charakteristika eines IT-Projektes in das Modell herausfordernder Projekte ergänzend übernommen werden können, um IT-Projekte hier einerseits besser einordnen zu können und andererseits das Modell herausfordernder Projekte zu erweitern und zu schärfen.

Für den sich anschließenden Abschnitt gilt die Vermutung, dass es einerseits Aspekte gibt, die generell in der IT an sich liegen, die zu einer erhöhten Schwierigkeit von IT-Projekten im Vergleich zu anderen Projekten führen können und dass es andererseits IT-Projekte gibt, die in besonderer Weise an sich nochmals herausfordernder sind als andere IT-Projekte. Basierend auf den eigenen Beobachtungen kann hier bereits festgestellt werden, dass im letzten Jahrzehnt zahlreiche IT-Projekte im eigenen beruflichen Kontext reibungslos und fehlerfrei durchgelaufen sind.

Demnach sollen für dieses Kapitel insbesondere vor dem Hintergrund des Modells herausfordernder Projekte die nun folgenden Fragen gelten:

- **Modell herausfordernder Projekte: Komplexität der Umweltbeziehungen?**

Was um- / beschreibt der Begriff 'IT' in Organisationen? Gibt es Anhaltspunkte, die hier insbesondere in dieser Dimension Projekte mit 'IT' besonders schwierig erscheinen lassen?

- **Modell herausfordernder Projekte: Komplexität des Inhaltes?**

Wie lassen sich IT-Projekte charakterisieren? Welche inhaltlichen Aspekte in IT-Projekten lassen auf besondere Schwierigkeitsgrade schließen?

- **Einordnung IT-Projekte in das Modell herausfordernder Projekte?**

Wie lassen sich solche IT-Projekte in den modellhaften Rahmen herausfordernder Projekte mit besonderer Komplexität einordnen?

## **4.2 Begriffliche Schärfung: IT und IT-Projekt**

Die Art und Weise, den Begriff der 'IT' und des 'IT-Projektes' zu spezifizieren, ist auf offenbar vielfältige Weise möglich. Allein die bereits diskutierten Studien zeigen dies – alle Autoren/Studien sprechen von 'IT-Projekten', alle Autoren/Studien untersuchen Ursachen für Projektkrisen in der IT, aber Gegenstand der Untersuchung dieser zahlreichen Studien sind Projekte, die sich (und das lässt der jeweils geführte studienbezogene kritische Diskurs vermuten) zumindest im Inhalt/Ziel ihres Projektauftrags grundlegend unterscheiden.

Die einzige Gemeinsamkeit dieser untersuchten Projekte ist: Sie beschäftigen sich mit IT oder bewegen sich im Umfeld von IT.

Es scheint bei rationaler Betrachtung bereits auf der Hand zu liegen, dass sich ein Software-Entwicklungsprojekt vom Ablauf, Projektalltag und von den geforderten Kompetenzen her anders darstellen muss als ein IT-Outsourcing-Projekt eines Rechenzentrums, welches aus einer Organisation herausgelöst und an einen externen Dienstleister übergeben wird. Woher kommt also die vorherrschende Praxis, in der täglichen Diskussion um Miss-/Erfolgsfaktoren von IT-Projekten und der Aussprache von Empfehlungen bezüglich etwaiger Erfolgsrezepte für IT-Projekte jegliche Form von Projekten, die sich mit IT beschäftigen, quasi 'in einem Topf' der IT-Projekte zu werfen und hier zu verallgemeinern? Die zuvor vorgestellten Studien machen deutlich, dass sie ganz unterschiedliche IT-Projekttypen untersuchen (SAP-Einführung, SW-Entwicklung, irgendwelche IT-Projekte) und sich dabei in ihren Folgerungen und Motivationen zum Teil sogar gegenseitig aufeinander beziehen, obwohl die Projekte doch grundverschieden sind.

Niemand würde auf die Idee kommen, anhand der Schwierigkeiten in einem Bauprojekt wie dem Projekt 'Großflughafen Berlin-Brandenburg' davon Abstand zu nehmen, einen Carport auf das eigene Grundstück bauen zu lassen. Beides sind Bauprojekte – sie unterscheiden sich jedoch in Größe, Anzahl Beteiligter, Veränderlichkeit von Inhalt und Umwelt und somit in ihrer Komplexität so maßgeblich voneinander, dass ein Rückschluss von komplexen auf kleinere, weniger komplexe Bauprojekte gar nicht auf der Hand liegt.

Eine Erklärung könnte in den Ausprägungen liegen, die Organisationen dem Begriff 'IT' an sich zuschreiben und den unterschiedlichsten Bedeutungen, für die der Begriff 'IT' synonym verwendet wird. Woran liegt das? Diese Frage soll auf Basis der Beobachtungen im eigenen beruflichen Kontextes diskutiert werden. Es wird somit im Folgenden eine Darstellung vollzogen, die einerseits die Perspektive der IT-Abteilung und andererseits die Perspektive der 'restlichen' (die IT-Abteilung umgebene) Organisation einnehmen wird. Dies soll helfen, die intraorganisatorische Vielschichtigkeit des IT-Begriffs zu erkennen, zu verstehen und für die weitere Diskussion nutzbar zu machen.



Aus der Sicht der IT-Abteilung einer Organisation meint IT sicherlich in erster Linie die eigentliche Technik, die IT-Abteilungen extern beschaffen (meist Hard- und Software sowie sonstige Technologiekomponenten) oder die IT-Abteilungen intern entwickeln (seltenst Hardware, überwiegend Software oder technologieübergreifende Lösungen, die für kundenspezifische Anwendungsfälle programmiert oder entwickelt werden). Mit dieser Technik etablieren IT-Abteilungen jene Lösungen, Dienste und Services, die sie dann einem internen und/oder externen Kunden zur Verfügung stellen.

Dienste und Services bezeichnet dabei (aus Sicht der IT-Abteilung) meist standardisierte Dienstleistungen, Anwendungen oder Verfahren, die den Kunden der IT-Abteilung in einem Leistungskatalog zur Verfügung gestellt werden, die der interne Kunde bestellen und nutzen kann und die dann ggf. über eine unternehmensinterne Leistungsverrechnung bezahlt/abgerechnet werden. Diese Dienste und Services werden (aus Sicht der Anwender) üblicherweise dann fest in den Arbeitsalltag übernommen und bilden dort quasi technische Selbstverständlichkeiten: Mail-Funktionen am Arbeitsplatz, Zugriff auf Intra- und Internet vom Arbeitsplatz, Nutzung von Applikationen wie Office-Anwendungen, Unternehmensanwendungen wie SAP oder SIEBEL oder fachspezifische Software wie CAD – das Ganze vor Ort am Arbeitsplatz (Notebook, PC) oder unterwegs auf mobilen Devices (Smartphone, Tablet).

Aus Sicht der Anwender kommen diese Anwendungen (=Dienste, Services) wie eine täglich funktionierende Selbstverständlichkeit 'aus der Steckdose'. Was an technologischem Aufwand dahinter steht, bleibt dem Anwender meist verborgen. Ähnlich wie man erwartet, dass das Licht angeht, wenn man einen Raum betritt und den Lichtschalter betätigt, erwartet man auch täglich, dass IT im Unternehmen für den Anwender funktioniert. Man macht sich keine Gedanken darüber, welche Erzeugungskette 'hinter' dem Lichtschalter für die Erzeugung und Lieferung von Strom als quasi 100% verfügbare Ressource notwendig ist. Strom im privaten Haushalt ist heute quasi genauso eine Selbstverständlichkeit wie die funktionierende IT am Arbeitsplatz eines Mitarbeiters in einem Unternehmen.

Dieser unternehmensinterne Service muss – ähnlich wie Strom im privaten Haushalt – auch 'produziert' und geliefert werden. Wenn die IT-Abteilung zur Erbringung dieser Services von der dazu notwendigen Technik spricht, bezeichnet sie dies ebenfalls als „IT“ und meint hier die eigentliche Hardware (Server, Storage, aktive und passive Netzwerkkomponenten und letztlich Clients wie Arbeitsplatzrechner, Smartphones, Notebooks, Tablets), diverse Betriebssysteme, entsprechende Middleware wie Verzeichnisdienste, Sicherheitsmechanismen, Datenbanken, Applikations- oder Webserver und letztlich die eigentlichen Business-Applikationen von Herstellern wie Oracle oder SAP, andere Unternehmensanwendungen sowie individuell entwickelte Software. Diese Aufzählung ist an dieser Stelle keinesfalls abschließend.

Aber: Aus Sicht der IT-Abteilung ist 'IT' nicht nur die eigentliche Technik. IT umfasst vielmehr auch alle Prozesse, die notwendig sind, um die Technik effizient, stabil, performant und sicher in Betrieb zu nehmen, zu betreiben, zu optimieren und die erfragten Services und Dienste an die Kunden der IT-Abteilung 'auszuliefern'.

Diese Prozesse sind häufig nach entsprechenden Standards und Best-Practices ingenieurhaft optimiert, standardisiert und dokumentiert. So wird schnell klar, dass für 'IT' zum Erfüllen dieser standardisierten Betriebsprozesse auch Menschen erforderlich sind, die die 'IT' (meint hier die Hard- und Software) prozesskonform durch Anwendung der standardisierten Prozesse in Anlehnung an Best-Practices betreiben. Diese Menschen sind aus Sicht einer IT-Abteilung also auch 'IT'. Sie sind es gewohnt, nach Prozessen und Best-Practices zu arbeiten. Somit liegt die Verantwortung von IT-Führungskräften sicherlich in der optimalen Gestaltung des Zusammenspiels von Technik, Prozess und Mensch. Es wird also allein auf Seiten der IT-Abteilung bei der Frage, was 'IT' sei, schnell klar, dass der Begriff offenbar nur bei den IT-Fachleuten selbst schon diverse Ausprägungen und Nuancen hat, wenn diese von 'IT' sprechen. Abschließend kann somit aus Sicht der IT-Abteilung zusammengefasst werden: IT ist sowohl immer Technik, als auch immer Prozess, als auch immer Menschen/Fachkräfte und bildet als Summe dieser IT-Bestandteile somit die IT(-Abteilung).

Auf der anderen Seite ist für die Anwender dieser von IT-Abteilungen zur Verfügung gestellten Applikationen und Services 'IT' zunächst einmal sicherlich genau dies – und nur dies – ein zur Verfügung gestelltes (meist unternehmenskritisches) Anwendungssystem wie Materialwirtschaft (Einkauf, Lager), Produktionssteuerung oder Personalwirtschaft, mit dem diese Anwender täglich am Schreibtisch auf dem PC, beim Kunden auf dem Notebook, im Außendienst auf dem Smartphone oder Tablet-PC arbeiten und ohne diese Systeme eine Arbeitsverrichtung in den meisten Organisationen heute faktisch nicht mehr möglich ist.

Was sich 'hinter' den Bildschirmmasken verbirgt und notwendig ist, um die störungs- und unterbrechungsfreie Nutzung von solchen Diensten, Services und Applikationen zu nutzen, bleibt dem Anwender meist verborgen. Dafür gibt es aus Sicht der Anwender in Organisationen meist DIE 'IT'(-Abteilung), was dann konkret jene bereits hier skizzierte Organisationseinheit eines Unternehmens bezeichnet, die Anwender beispielsweise über geplante Wartungen an den Systemen informiert, weil eine Unterbrechung der Verfügbarkeit der Dienste und Services ansteht.

Und 'IT' meint somit auch jene Organisationseinheit, die man immer nur dann an einer definierten Schnittstelle anruft (Hotline) oder informiert (Ticket eröffnen), wenn etwas mal NICHT geht und das Phänomen 'es kommt aus der Steckdose' ungewohnter Weise einmal nicht funktioniert. Kommunikation und Kontakt zwischen IT und Anwender findet im Alltag also häufig nur dann statt, wenn etwas NICHT geht. Und sie findet üblicherweise über wenige definierte Schnittstellen statt. Fachabteilung und IT sind es aufgrund dieser standardisierten Prozesse oft gar nicht gewohnt, anders zu kommunizieren. Ein Indiz dafür, was es allein schon so schwierig macht, *Anwender einzubinden*. Man praktiziert und pflegt dies in der Regel nicht und wenn es dann im Projekt als Erfolgsfaktor (?) darauf ankommt, hat man es im Zweifel vorher nie geübt.

Wichtig erscheint hier auch, dass es für Anwender somit oft verborgen bleibt, dass viele Installationen, Migrationen, Updates im Verborgenen durchgeführt werden, um die unterbrechungsfreie IT aus der Steckdose sicherzustellen und aufrechtzuerhalten. Leistungen also, die in zahlreichen Projekten erfolgreich realisiert wurden.

Denn Dienste und Services funktionieren überwiegend oft und regelmäßig am Arbeitsplatz, beim Kunden und im Außendienst. Es kann gerade deswegen mit Sicherheit vermutet werden, dass per se erst einmal Projekte im IT-Bereich oft funktionieren müssten. Aber die Diskussion verdeutlicht auch, dass *eben gerade* Projekte im IT-Bereich besonders schnell *auffallen*, wenn sie nicht erfolgreich waren, weil sie eben *nur* dann sichtbar werden und die quasi sonst erwartete Selbstverständlichkeit des Funktionierens unterbrechen. Denkt man diese Argumentation in Bezug auf den Begriff des IT-Projekts weiter, bleibt immer noch offen, WAS ein IT-Projekt ist.

Denn es scheint das eine zu sein, wenn sich eine IT-Abteilung mit sich selber beschäftigt, losgelöst vom Rest der Organisation eine Technologie mit projektorientierter Arbeits- und Vorgehensweise optimiert und dabei den Blick komplett nach innen auf sich selbst (also *seine* eigenen Prozesse, Techniken, Menschen) richtet. Wenn IT mit einem für die IT-Abteilung bekannten – weil schon zig Mal angewendeten und standardisierten Prozess – eine Optimierung an der Infrastruktur durchführt, ist das aus Sicht der IT-Abteilung sicherlich ein Projekt. Aufgaben und Inhalte sind in sehr weiten Teilen planbar, das Risiko ist beherrschbar und Zeit, Budget und Ressourcen stehen in gefordertem Umfang zur Verfügung. Umwelteinflüsse existieren nicht oder sind äußerst gering und bleiben dann handhabbar. Solche IT-Projekte finden in großen Organisationen nahezu täglich statt und es kann auf Basis des eigenen beruflichen 26-jährigen Kontextes versichert werden: solche Projekt scheitern auch, aber sie scheitern selten. Sie können im Sinne des Modells herausfordernder Projekte als Standard-IT-Projekte bezeichnet werden.

Es scheint etwas anderes zu sein, wenn es im IT-Projekt nicht einzig und allein um Wartungs-, Optimierungs- oder Effizienzsteigerungsziele an IT-Technik und/oder IT-Prozesse *allein* geht. Die diversen Studien zum Erfolg von IT-Projekten lassen dies zumindest vermuten. Denn sobald unterschiedliche Interessengruppen, Organisationsteile, In-/Externe oder andere geographisch verteilte Organisationseinheiten beteiligt sind, sich Inhalte immer wieder ändern, Umwelteinflüsse zunehmen, dann bekommt ein IT-Projekt andere Facetten, die es offenbar schwieriger machen, sie mit einer ingenieurmäßigen Herangehensweise zum Erfolg zu führen. Und wenn Projekte in solche Herausforderungen driften, weil sie als Standard-Projekt gestartet sind, aber (un-)intendiert selbstgemacht oder fremdgesteuert in komplexere Situationen abrutschen, dann steigen damit Komplexität in Inhalt und Umweltbeziehungen.

Handlungsalternativen für die IT nehmen ab und Best-Practices verlieren Anschlußfähigkeit – das Scheitern droht.

Sucht man in der Literatur nach Unterscheidungsoptionen von typischen IT-Projekten, dann liefern bspw. COLLIM und SCHEDLER hier zwar solche Optionen; diese lassen aber nicht auf den Grad der Komplexität von Umwelt und Inhalt schließen. Sie unterscheiden Projekte nach der Funktion, die im Projekt jeweils im Vordergrund steht (Collm, Schedler 2008, S. 5–6):

- Erweiterungs- und Reduktionsprojekte:  
Dies meint in erster Linie die Untersuchung bestehender Systeme auf ihren Funktionsumfang und deren Erweiterung (Hard- oder Software), Abschaltung oder Konsolidierung.
- Ablösungsprojekte:  
Solche Projekte adressieren primär die Ersetzung bestehender Prozesse und alter Infrastrukturen durch neue Technologie – also klassische Konsolidierungsaufgaben.
- Betriebs- bzw. Wartungs- und Weiterentwicklungsprojekte:  
Ein Projekt dieser Kategorie beschäftigt sich hauptsächlich mit der Pflege bestehender Systeme über längere Zeit, ggf. mit Hard-/Software Updates bei Bedarf.
- Obligatorische Projekte:  
Hier liegt die Motivation ausschließlich in gesetzlichen Bestimmungen oder der Erfüllung externer Anforderungen (Security-Normen, Audits zur Erfüllung von Kriterien etc.) begründet.
- Outsourcing:  
Projekte solcher Art beschäftigen sich mit der Auslagerung von IT-Leistungen oder Teilen bzw. der kompletten Infrastruktur/Landschaft an andere externe Anbieter.

Diese Unterscheidung liefert aber keine Indizien für die Frage, welche IT-Projekte ein besonders hohes Maß an Herausforderung im Sinne des Modells herausfordernder Projekte innehaben. Denn denkt man die von COLLM und SCHEDLER aufgeführten Typen von IT-Projekten vor dem Hintergrund der hier zuvor diskutierten Unschärfe der Begriffe 'IT' und 'IT-Projekt' weiter, kommt man zu der Erkenntnis, dass diese Typen/Definitionen eines IT-Projekts allein noch nicht zu erklären vermögen, welche dieser Typen von IT-Projekten besonders von Scheitern bedroht zu sein scheinen. Die rein technische Betrachtung bei der Definition eines IT-Projektes hilft also nicht weiter – gilt es doch, *jene* IT-Projekte einzugrenzen, die für ein Scheitern besonders anfällig zu sein scheinen.

Die Frage müsste also für den weiteren Verlauf weniger lauten, ob es überhaupt DAS 'IT-Projekt' gibt. Denn es kann hier bereits festgestellt werden: Es gibt eine Vielzahl von IT-Projektfacetten, die sich in Anlehnung an das Modell herausfordernder Projekte ebenso in Komplexität von Umwelt und Inhalt unterscheiden lassen wie Nicht-IT-Projekte. Es erscheint also vielmehr fruchtbar, die Frage zu stellen, *WELCHE* Besonderheiten von IT-Projekten existieren und wie sich diese von anderen Nicht-IT-Projekten unterscheiden.

Diese Besonderheiten von IT-Projekten in ihrer Eigenart des Projektes in der IT gilt es insbesondere vor dem Hintergrund des Modells herausfordernder Projekte zu erarbeiten – also das Augenmerk insbesondere auf die Frage zu richten, welche Eigenarten der IT-Projekte vor allem in Projekten mit höchster Komplexität von Umwelt und Inhalt bedeutsam erscheinen.

Wie bereits dargestellt, arbeiten IT-Organisationen jeden Tagen intern (=nach innen gerichtet) projektorientiert an eigenen Aufgaben, die die an sie angrenzende 'Rest'-Organisation größtenteils gar nicht wahrnimmt. Und diese Aufgaben werden erfahrungsgemäß häufig auch erfolgreich abgeschlossen – in time, in budget und in quality. Serverkonsolidierungsprojekte, Technologie-Updates oder auch IT-Abteilungsinterne Prozessoptimierungen gehören sicherlich zu dieser Kategorie von Standard-Projekten. Sie funktionieren autark, gekapselt und meist ungestört von Umweltbeziehungen.

Andere IT-Projekte finden in und mit Organisationen statt. Das Besondere an diesen IT-Projekten ist, dass sie nicht ohne eine sie umgebene Organisationen stattfinden können und vice versa. Sie brauchen die Organisation für die Erfüllung ihrer Aufgabe und die Organisation braucht diese IT und genau dieses Projekt. IT-Projekte wie Software-Rollouts in Organisationen, Outsourcings, Software-Entwicklungsprojekte für spezifische Anwender/Abteilungen einer Organisation sind untrennbar strukturell mit der Organisation verbunden, für die und in der sie laufen. Komplexität an Inhalt und Umwelt und somit der Grad der Herausforderung im Sinne des Modells dürfen hier als höher bezeichnet werden.

Solche Herausforderungen haben aber andere (Nicht-IT-)Projekte in Organisationen auch, die beispielsweise abteilungsübergreifend ablaufen. Es gilt also, für IT-Projekte andere Eigenarten zu identifizieren, die diese IT-Projekte im Falle hoher Komplexität von Umwelt und Inhalt die Arbeit mit und in solchen Projekten **zusätzlich** erschweren. Diese Eigenarten gilt es nun für IT-Projekte deskriptiv zu markieren. Quelle dieser Daten für eine solche deskriptive Markierung soll entsprechende Beraterliteratur bilden. Denn hier werden entsprechende Beobachtungen im Kontext schwieriger IT-Projekte durch die Autoren thematisiert und charakterisiert. Auf Basis dieser Beobachtungen werden die Symptome eines schwierigen, krisenanfälligen oder komplexen IT-Projekts für Dritte wahrnehmbar.

Ähnlich wie bei der Herleitung einer Arbeitsdefinition 'Projekt', bei der über die Analyse der in der Projektmanagement- und Beraterliteratur auffindbaren Definition des (allgemeinen) Projektbegriffs hinaus danach gesucht wurde, welche Eigenschaften diverse Autoren einem Projekt **noch** zuschreiben, wird auch im Folgenden nun diskutiert, welche Eigenschaften, Symptome oder Herausforderungen IT Projekten **noch** zugeschrieben werden, wenn sie offenbar schwieriger oder komplexer in Bezug auf Inhalt oder Umwelt waren. Dieser deskriptive Zuschreibungsansatz soll dazu dienen, Muster zu erkennen, die diverse Autoren in ähnlicher Weise beschreiben und die als Symptome eines möglicherweise besonders herausfordernden IT-Projekts sichtbar werden. Das Modell herausfordernder Projekte von WITSCHI ET AL. unterscheidet nach Komplexität in Inhalt und Umwelt – es bedarf also in diesen beiden Richtungen besonderer Aufmerksamkeit bei der Betrachtung von Herausforderungen in IT-Projekten.

Die Menge der Veröffentlichungen dieser Berater-Literatur erscheint dabei ähnlich umfangreich und unübersichtlich wie die Vielfalt der Medien, in denen diese veröffentlicht wird. Entsprechend grundlegende Artikel, White-Papers, Checklisten für erfolgreiches Projektmanagement, Case-Studies zu erfolgreichen und gescheiterten Projekten oder auch Erfahrungsberichte von Projektleitern erscheinen dabei sowohl in Buchform, als Artikel in Fachzeitschriften oder Sammelbänden, also auch auf Webseiten von Beratern oder Beratungsfirmen, auf Webseiten von Projektmanagement-Organisationen, in Internet-Zeitschriften als auch in Blogs oder Special-Interest-Groups innerhalb von Social-Networks wie beispielsweise XING.

Vielen ist dabei gemein, dass die Motivation für das Verfassen der Artikel auf die eigene Berater-Erfahrung, das als Berater Erlebte und Wahrgenommene und die (nicht) erfolgreichen Strategien und Praktiken zum Gelingen von Projekten und Abwenden von Projektkrisen gebaut wird. Diesem Phänomen soll an dieser Stelle kurz würdigend Rechnung getragen werden.



Es scheint nahe zu liegen, dass Berater aus der Praxis, die sich im Umfeld krisengefährdeter oder gar gescheiterter IT-Projekte bewegt haben oder derzeit bewegen,

- zunächst einmal natürlich ihre subjektiven Wahrnehmungen von Symptomen eines in einer Krise befindlichen oder scheiternden Projektes beschreiben, damit für den Leser nachvollziehbar machen, Anschlussfähigkeit herstellen und so allgemein diese Phänomene in Projekten durch Beschreibung sichtbar machen,
- dann aufgrund ihres jeweiligen Erfahrungsschatzes, ihrer Qualifikation und ihrer Arbeit als Berater meist als (subjektiv) erfolgreich empfundene Handlungsstrategien beschreiben, die im jeweiligen Kontext krisenbehafteter Projekte geholfen zu haben scheinen,
- ihre Erfahrungen und Empfehlungen implizit oder explizit den Ergebnissen und Erkenntnissen der zuvor diskutierten Studien argumentativ zuordnen und
- schließlich ggf. auch eigene Erfahrungen, Wahrnehmungen und Interpretationsversuche zum Scheitern von Projekten vornehmen, die über die Erkenntnisse der Studien hinaus gehen.

Diese Beraterliteratur kann somit helfen, die Anhaltspunkte für Herausforderungen in IT-Projekten zu identifizieren und damit abzuleiten, welche Formen von IT-Projekten besonders herausfordernd scheinen. Wichtig ist zu verstehen, dass hier explizit nicht eine normative Beschreibung vollzogen wird, welche Gründe zum Scheitern von IT-Projekten führen. Dies kann angesichts der bereits diskutierten, dem Komplexitätsbegriff, dem Erfolgsbegriff und dem Projektbegriff immanenten zahlreichen, sich wechselseitig bedingenden und beeinflussenden Faktoren, nicht gelingen.

Vielmehr soll als weiteres Teil des Mosaiks zu den bereits aus dem Diskurs der vorliegenden Arbeit bekannten Aspekten zu Wirk-Beziehungen, Projekteigenschaften, Projekttypen und Erfolgsbegriffen ein weiterer Aspekt zum bisherigen Erkenntnisgewinn und Diskussionsstand der vorliegenden Arbeit hinzugefügt werden.

Die Literatur-Auswahl wurde insbesondere durch das Kriterium 'Krise/Krisenintervention' beeinflusst; es wurden also insbesondere solche Autoren einbezogen, die ihre Beiträge im Kontext dieses Kriteriums verfasst haben. Ein Anspruch auf Vollständigkeit erscheint angesichts der Quantität der Veröffentlichungen aussichtslos.

Die hinzugezogene Berater- und Projektmanagement-Literatur lässt bei dem Versuch der Charakterisierung eines IT-Projektes insbesondere folgende vier Eigenschaften erkennen, die im Kontext krisengefährdeter oder gar gescheiterter IT-Projekte immer wieder diskutiert und daher nun im Folgenden näher umschrieben werden. Diese sind:

- Nimbus des Mystischen/Undurchschaubaren
- Komplexität durch Beteiligung unterschiedlicher Menschen mit unterschiedlichen Sprach-, Denk- und Arbeitsweisen
- Höchste Veränderungswahrscheinlichkeit in Bezug auf die eingesetzte Technik und die das Projekt umgebene Umwelt
- Starkes implizites oder explizites und gegenseitiges Einwirken auf die Organisation, die das IT-Projekt umgibt (und vice versa)

Interessant erscheint hier bereits, dass dies allesamt Eigenschaften sind, die somit Pionier-Projekten zuzuschreiben wären – alle Eigenschaften bringen gemäß des Modells herausfordernder Projekte Komplexität mit sich oder lassen sich unter Anwendung des Modells als Indikatoren gesteigerter Komplexität beschreiben.

Bedeutsam erscheint dabei demnach außerdem, dass die im Folgenden dargestellten Überlegungen zu Charakteristika störanfälliger IT-Projekten in keiner Weise und zu keinem Punkt isoliert betrachtet werden sollten. Es heißt explizit nicht, dass jene IT-Projekte, die diese Charakteristika einzeln oder in Summe gänzlich NICHT aufweisen, nicht scheitern könn(t)en.

Es scheint vielmehr fruchtbar, insbesondere die folgenden Darstellungen in einem vernetzten Zusammenhang zu betrachten und die Wirkungsweise dieser miteinander in Korrelation stehenden Aspekte als Summe ihres Ganzen zu verstehen und weniger darauf zu achten, ob ein einzelner Aspekt nun störend in einem IT-Projekt vorhanden ist oder eben nicht und ob eine Organisation mit einem störenden Einfluss allein erfolgreich bewältigend umgehen kann oder eben nicht.

Und wichtig ist ebenfalls zu verstehen, dass an dieser Stelle in keiner Weise eine Ursachen-Zuschreibung vollzogen werden soll. Ziel dieser im Folgenden vollzogenen Betrachtung ist es, zunächst einmal lediglich zu schärfen, WELCHE IT-Projekte höheres Störanfälligkeitspotential zu haben scheinen als andere IT-Projekte und welche Eckdaten für Störungen und Symptombeschreibungen in IT-Projekten Basis für den weiteren Verlauf bilden können; gilt es doch genau *jene* IT-Projekte weiter vertiefend zu untersuchen, die *besonders* krisenanfällig scheinen und potentielle Ursachen für *jene* Symptome zu diskutieren, die *hier* sichtbar werden.

## 4.3 Zusätzliche Herausforderungen von und in IT-Projekten

### 4.3.1 Nimbus des Mystischen und des Undurchschaubaren

Offenbar haftet IT und kritischen IT-Projekten etwas an, das als mystisch und undurchschaubar beschrieben werden kann. Dies lässt zumindest der Tenor der hier bearbeiteten Beraterliteratur vermuten und deckt sich in etwa mit den zuvor vollzogenen Ausführungen zum Begriff der IT an sich.

Die in der Einleitung dieses Kapitels beschriebene begriffliche Unschärfe dessen, was der Begriff IT in einer Organisation und ihren einzelnen Organisationsteilen jeweils meinen kann sowie die Entkopplung zwischen IT und 'dem Rest' (Kommunikation mit IT findet nur statt, wenn etwas *nicht* geht) führt gegebenenfalls zu einer Isolierung der IT vom Rest der Organisation. SETZWEIN spricht hier von einer „*Entkopplung*“ der IT von der sie umgebenden Organisation. Dieser Aspekt kann gemäß SETZWEIN dann beispielsweise dazu führen, dass „*Krisen von IT-Projekten (...) gar nicht in den Chefetagen an(kommen)*“ (Setzwein 2008b, S. 34–35). Der Kontakt wird will nur dann gesucht werden, wenn etwas nicht funktioniert und findet meist in strukturierten Prozessen statt, die zusätzlich anonymisieren und entkoppeln. Typischerweise eröffnen Anwender ein Ticket in einem dafür vorgesehen Tool, wenn sie eine Störung melden oder eine Dienstleistung anfragen wollen. Nur wenn die unternehmenskritischen Systeme nicht funktionieren und die Produktion steht, wird der CIO und/oder der Vorstand informiert. Und gemäß der Studie der ITGI will er in vielen Fällen auch *nur dann* informiert werden. Diese von SETZWEIN beschriebene Entkopplung kann zu einem unterschiedlichen Wissensstand in der Organisation führen – IT weiß (schon) etwas, was der Rest (noch) nicht weiß oder auch umgekehrt.

Sichtbar wird dieser schlechte Wissensstand dann beispielsweise durch das Symptom des Mangels an „*qualifizierten Fachkräften*“, wenn nach DOUJAK et al. „*der jeweilige Wissensstand sowie die jeweilige Erfahrung und Haltung des Managements und der IT-Experten zu unterschiedlich*“ sind (Doujak et al. 2004, S. 58). Auch RICHTER et al. sehen den Grund für die schwere Durchschaubarkeit in der „*Expertenknappheit*“, fügen als weitere Gründe unter anderem aber auch „*hohe Fluktuation*“ und „*hohe Zahl an Subkontraktoren*“ als Ursachen für eine Intransparenz und die damit verbundene hohe Komplexität an (Richter et al. 2008, S. 11). Diese Situation er-

fordert von allen Beteiligten eine besondere Arbeits- und Denkweise, die sicherlich sowohl überblicksartiges, als auch hoch-detailliertes Denken und Handeln erfordert. HEDEMAN fasst dies drastischer zusammen. Er ist der Auffassung, dass „(...) *Projekterfolg einerseits und die praktische Anwendung der Methoden andererseits höchstens zu dreißig Prozent voneinander abhängen. Der Rest hängt von der richtigen Erfahrung und den Führungsqualitäten ab*“ (Hedeman et al. 2006, S. 8).

Sowohl HARBECK, als auch GAULKE sehen hier ebenfalls Probleme in der Intransparenz mit der Folge unterschiedlicher Wissensstände. HARBECK sieht jedoch die Herausforderungen in der Art und Weise der an die Fachabteilungen gelieferten Informationen und der Fortschrittsmessung, die mit der Realität oft wenig gemein hat (vgl. Harbeck 2008, S. 36). GAULKE sieht die Ursachen insbesondere bei Softwareprojekten darin, dass Software ein „*immaterielles Gut (ist), dessen Fertigstellungsgrad und Qualität durch die menschlichen Sinne nicht wahrgenommen werden kann*“ (Gaulke 2004, S. 11). Es ist also nicht nur für IT-Experten, sondern gerade für (fachfremde) Projekt-Sponsoren, Kunden, Anwender, Controller und letztlich auch Entscheider schwierig, den Grad und die Qualität der Fertigstellung und damit den Projekt(zwischen)erfolg einschätzen zu können. MANGOLD spricht in dem Zusammenhang ebenfalls von einer schwierigen Terminplanung, die durch eine hohe Komplexität und die Undurchschaubarkeit des Produktionsguts Software bedingt zu sein scheint. (vgl. Mangold 2009, S. 82). Und RATHGEB geht noch einen Schritt weiter und schreibt IT-Investitionen (und letztlich damit auch den Projekten, die sich mit der Umsetzung beschäftigen) generell „*hohe Unsicherheiten über den Umfang von Kosten und Nutzen, die erst im Zeitverlauf abnehmen*“ zu, so dass „*Nutzeffekte(...) sich teilweise nur schwer messen und quantifizieren*“ lassen (Rathgeb 2008, S. 19–20).

Fasst man die Auffassungen der verschiedenen Autoren zusammen, so lassen sich IT-Projekte insbesondere dann oft als undurchschaubar und komplex beschreiben, wenn Kenntnisstände der Beteiligten in IT-Projekten zu unterschiedlich sind. Diese Entkopplung kann durch strukturelle Barrieren und unterschiedliche Expertise bedingt sein. Dies gilt natürlich offenbar um so mehr, je mehr Beteiligte es gibt. Dabei ist nicht nur das klassische Dilemma von Technik und Anwender bedeutsam. Auch hochtechnische und hochkomplexe IT-Projekte haben unter Umständen die Herausforderung, dass die Experten/Berater der Technologielieferanten fachlich der IT-Mannschaft des Kunden überlegen und diese im Projektverlauf 'abgehängt' sind.

Folge und Ursache, die hierfür genannt werden, liegen gleichermaßen einerseits in einer durch ungeeigneten Informationsfluss bedingten Entkopplung der IT vom 'Rest' (also undurchschaubar durch Entkopplung) und andererseits im IT-Produkt/-Projekt an sich (technologiebedingte Undurchschaubarkeit). Dieses scheint an sich schon schwer spezifizierbar zu sein und nicht jedes Instrument der Fortschrittsmessung ist offenbar in der Lage, den tatsächlichen Fortschritt zu erfassen. Es wirkt also besonders herausfordernd, den Projektstand und -fortschritt überhaupt planen und erfassen zu können. Dies dann noch entsprechend intern als Information zu transportieren, bringt dann (auch wegen der Entkopplung) weitere Schwierigkeiten mit sich. Sichtbar wird dieses Phänomen in der Organisation dann durch ein Gefühl schlechter Informationslage sowie in einem wahrgenommenen Mangel an geeignetem Personal, welches potentiell in der Lage wäre, diese schwer messbare und offenbar auch schwer kommunizierbare Gesamtsituation für Projekt und Gesamtorganisation erfolgreich zu bewältigen.

#### 4.3.2 Unterschiedliche Beteiligte als Komplexitätsfaktor

Im Zusammenhang mit den im IT-Projekt beteiligten Personen beschreiben BINDER et al. die aus ihrer Sicht charakteristischen Rollen. Diese sind zunächst einmal die Kunden und Anwender des Ergebnisses des IT-Projekts. Dem gegenüber steht der Sponsor und Auftraggeber. Mit der Projektdurchführung sind neben dem (Teil-)Projektleiter einerseits insbesondere funktionale Rollen wie Key-Account-Manager, Business Analyst, Test-Manager oder auch Trainer und andererseits technische Projektrollen wie Software Engineers, Application Architects oder Programmierer betraut (vgl. Binder et al. 2010, S. 91–93).

Was bedeutet das? Hinter all diesen einzelnen Rollen stehen zunächst einmal unterschiedliche Berufsbilder, Qualifikationen, aber letztlich natürlich auch unterschiedliche „*Menschentypen*“ (Setzwein 2008b, S. 29). These kann somit sein, dass das (projektbedingte) Aufeinandertreffen unterschiedlicher Rollen (die durch unterschiedliche Menschentypen besetzt sind) nicht reibungslos geschehen kann und wird. MESSERSCHMIDT et al. halten dazu fest, dass eine Hauptursache für Probleme bei der Implementierung von SAP die zu hohe Komplexität war, die insbesondere bei großen Unternehmen (mehr als 1 Mrd. Euro Umsatz p. a.) auftrat und hauptsächlich in der Vielzahl der implizierten Abhängigkeiten begründet war (vgl. Messerschmidt et al.

2008, S. 16–17). SETZWEIN sieht im Kontext der IT-Projekte insbesondere die Herausforderung, dass *„eine große Anzahl verschiedenartiger Menschen aus verschiedenartigen Organisationseinheiten mit verschiedenartigen Aufgaben in verschiedenartigste Beziehungen (tritt), um ein gemeinsames Ziel zu erreichen“* (Setzwein 2008a, S. 140). Diese Beziehungen und damit das bisher gemeinsame Ziel ändern sich stetig und ständig, was eine weitere Ursache für Komplexität darstellt. Beziehungen lösen sich auf, neue entstehen. Gemeinsame Ziele werden zu differenten Zielen oder Zielkonflikten. Auch FRICK spricht im Zusammenhang mit interdisziplinären Aufgabenstellungen insbesondere von einer eigenen Komplexität, wenn Spezialisten verschiedener Fachbereiche zusammenarbeiten und dadurch vielfältige Kulturen und Sprachen aufeinander treffen (vgl. Frick ohne Jahresangabe, S. 11). Auch KUHNT und HUBER sehen in der Zusammenarbeit dieser unterschiedlichen Personengruppen Herausforderungen in IT-Projekten, wobei die Unterschiedlichkeit darin besteht, *„dass sie aus verschiedenen Disziplinen, sprich Arbeitsgebieten, kommen“* (Kuhnt, Huber 2007, S. 19).

Aber wie entstehen dadurch besondere, IT-projektspezifische Herausforderungen? Welche Folgen werden aufgrund dieses Aufeinandertreffens unterschiedlicher Menschentypen beobachtet? Welche Symptome werden sichtbar? SETZWEIN sieht hier insbesondere Herausforderungen in der Kommunikation. Für ihn erfordern die Arbeiten in einem IT-Projekt ein hohes Maß an Spezialistentum, *„das zumeist eine eigene technische Sprache prägt. Probleme und Verbindungen zu anderen Bereichen der IT oder anderen Unternehmensteilen werden dadurch schwer kommunizierbar“* (Setzwein 2008b, S. 30–31). DOUJAK et al. gehen noch einen Schritt weiter. Sie berichten in ihrem Beitrag sogar über *„Berührungssängste“*, die die unterschiedlichen an IT-Projekten beteiligten Gruppen haben. Diese resultieren nicht zuletzt aus den Vorurteilen, die IT-Experten, Anwender und (sofern beteiligt) Change-Berater von den jeweils anderen beteiligten Akteursgruppen haben: IT-Experten gelten oft als *„Autisten, die die reale Welt nicht wahrnehmen“*, die das *„Paradies versprechen“* und die *„Zeiterfordernisse sträflich unterschätzen“*. Anwender hingegen gelten oft als *„ahnungslos, resistent und fordernd“*, *„wollen keine Veränderung“* und haben *„kurzsichtiges Kostenbewusstsein“*. Und letztlich sind Change-Berater *„Soft-Fuzzis“* mit *„Abgehobenheit“* und sie sind *„strategisch - in der Umsetzung (...) nicht mehr da“* (Doujak et al. 2004, S. 58).

SETZWEIN setzt diesen Gedanken fort. Nicht Berührungsängste, sondern „*Dynamit*“ sei seiner Meinung nach in IT-Projekten vorhanden, wenn komplett gegensätzlich eingestellte Menschen wie beispielsweise Vertriebsmitarbeiter und IT-Mitarbeiter aufeinander treffen (Setzwein 2008b, S. 31–32). Denn: *„Die ständige Suche der IT-Techniker nach Vereinfachungen, die auch wie gewünscht funktionieren, kostet Zeit. IT-Personal sieht diese Zeit als notwendig an, um die immense Komplexität der verwendeten Technik und die Vielfalt der möglichen Lösungen für die Zukunft beherrschbar zu halten. Die eher dem Verkauf oder den Finanzen zugeneigte Seite wird die kostbare Zeit nicht hergeben wollen. Dies ist ein Grundkonflikt, der in jedem IT-Projekt ausgetragen werden muss und häufig Ursache für eine Krise ist“* (Setzwein 2008b, S. 29–30).

Offen ist, ob die bereits beschriebene Entkopplung hier verstärkend wirken kann. Die Vermutung liegt zumindest nahe. Das Konfliktpotential birgt gegebenenfalls aber auch Chancen, die aus Diversität entstehen könn(t)en. Gemäß TILEBEIN und STOLARSKI beschreibt der Begriff der Diversität die *„Verschiedenartigkeiten der Individuen einer Gruppe und äußert sich in den unterschiedlichsten Merkmalen“* (Tilebein, Stolarski 2008, S. 56–57). Zusammenfassend beschreiben sie verschiedene Formen der Diversität:

- Demographisch: Alter, Herkunft, Religion etc.
- Kognitiv: Unterschiedliche Wahrnehmung und Informationsverarbeitung geprägt durch fachlich/funktionale Unterschiede, Werte, Erfahrungen, Fähigkeiten
- Fachlich: Bildungshintergrund
- Funktional: Bedingt durch unterschiedliche Bereiche wie IT, Vertrieb, Buchhaltung

Dabei fällt in der Diskussion zu Vor- und Nachteilen gemäß TILEBEIN und STOLARSKI insbesondere auf, dass durch eine hohe Diversität zwar eine immanente Vielfalt und ein breiterer Wissenspool und damit ein höheres Maß an Kreativität und Perspektivenvielfalt vorliegen kann. Jedoch können durch Diversität bedingte Kommunikations- und Kooperationshindernisse Planungsprozesse erschweren oder gar zu Konflikten durch Auf- oder Abwertung von Gruppenteilen führen (vgl. Tilebein, Stolarski 2008, S. 56–57).



Die vorangegangene Diskussion des Erfolgsbegriffs von Projekten macht hier erneut deutlich, dass diese Diversität sicherlich auch zu unterschiedlichen Wertvorstellungen im Projekt und damit in Konsequenz zu differenten Erfolgsbegriffen führen wird. Dies bekräftigt nochmals die Aussage, dass die beschriebenen Eigenschaften offenbar störanfälliger IT-Projekte nicht isoliert betrachtet werden dürfen.

Was heißt das aber nun für IT-Projekte, an denen unterschiedliche Gruppen beteiligt sind? HUBER und KUHNT greifen dies argumentativ auf und schlussfolgern: Wenn die diversen Anspruchsgruppen nicht auf „*der gleichen Linie wie der des Projekts liegen*“ und somit die Haltung „*irgendwo zwischen Ablehnung und Zustimmung*“ angesiedelt ist, dann verfügen (diese) Gruppen gegenüber dem Projekt über „*so viel Macht und Einfluss, dass sie es entscheidend fördern oder behindern können*“ (Huber, Kuhnt 2008, S. 168). Dies kann gemäß der zuvor im Kontext von Scheitern gemachten Ausführungen zu ORTMANN (un-)intendiert, fremdgesteuert oder selbstverschuldet erfolgen. Hier wird eine zusätzliche Komplexität im Projekt geschaffen, die potentiell durch Kommunikations- und Kooperationsbarrieren und durch unterschiedliche Intentionen der Beteiligten verursacht wird. Sichtbar werden diese durch unverständliche Sprache, möglicherweise unbeabsichtigte Abwertung und abweichende Stoßrichtungen in der (Inter-)Aktion innerhalb des Projektes.

#### 4.3.3 Stetig sich verändernde Umwelt und Technik

Analysiert man die Beraterliteratur in Hinblick auf die Beschreibung offensichtlich besonders schwieriger IT-Projekte, so fällt neben den beiden bereits dargestellten Eigenschaften auch auf, dass im Kontext von Krisen in IT-Projekten häufig von einer stetigen Veränderung im Umfeld der Projekte zu lesen ist. Was ist damit gemeint?

Zunächst einmal lassen sich wohl bei störanfälligen IT-Projekten Änderungen im Projekt beobachten. Warum ist dies so? CRASEMAN et al. sprechen in diesem Zusammenhang von „*fachlich und technischem Neuland*“, wenn große IT-Vorhaben „*(...) vom Bau neuer Systeme bis zum Outsourcing von Rechenzentren, (...) häufig Neuland betreten*“ (Crasemann et al. 2008, S. 231). Und selbst wenn zu Beginn eines Projektes Technologien noch als bekannt bezeichnet werden können und somit für die IT (meint hier: sowohl die IT-Abteilung, als auch die IT-Technologie) handhabbar erscheinen, führen immer kürze Innovationszyklen dazu, dass sich auch im laufenden

Projekt eingesetzte Technologien überholen und durch neue Innovationen abgelöst werden können (vgl. Setzwein 2008b, S. 28). Der hohe Anteil an neu entwickelten Technologien oder Technologiebausteinen, die laut RICHTER et al. erst im Projekt entwickelt werden, um *„First-Mover-Vorteile zu nutzen und mit wegweisenden Neuerungen Aufmerksamkeit und operative Vorteile zu erreichen“* (Richter et al. 2008, S. 12), führt dann weitere Komplexitätsstufen mit sich, wenn diese Technologien noch nicht ausgereift sind.

Es gibt also IT-Projekte, die von Anfang an oder im Projektverlauf technisches Neuland betreten und dadurch vor besondere Herausforderungen gestellt werden. Im Umkehrschluss kann dies auch heißen, dass es wohl auch solche IT-Projekte geben kann, die dies nicht tun und somit nicht mit den damit verbundenen Herausforderungen konfrontiert werden. Diese Einschätzung lässt sich durch die Argumentation von SHENHAR untermauern. SHENHAR (vgl. hierzu und im Folgenden Shenhar 2001, S. 397–398) beschäftigt sich in seinem Aufsatz mit dem Versuch der Klassifikation von Projekttypen und teilt Projekte hierbei unter anderem auch nach dem Grad der Unsicherheit ein. Den Unsicherheitsbegriff verknüpft er dabei mit einer technischen Perspektive und bezeichnet mit der *„technological uncertainty“* den Grad oder Anteil von neuen (unbekannten) Technologien, die im Projekt zum Einsatz kommen. Er untersucht zwar nicht ausschließlich IT-Projekte; seine Argumentation lässt aber erahnen, dass insbesondere Projekte höchster technologischer Unsicherheit auch ein besonderes Maß an Krisenwahrscheinlichkeit mit sich bringen können. SHENHAR sieht auf der einen Seite *„Low-Tech“*- und *„Medium-Tech“*-Projekte, die bekannte, beherrschbare Technologien einsetzen und bei denen der Anteil neuer Technologien nie 50% aller eingesetzten Technologien überschreitet. Die Herausforderungen solcher Projekte liegen meist an anderer Stelle (Größe des Projektes, Laufzeit etc.). Dem gegenüber stehen *„High-Tech“*- und *„Super-High-Tech“*- Projekte, bei denen entweder mehr als 50% der eingesetzten Technologien neu und unbekannt sind oder bei denen gar der Projektauftrag darin besteht, neue (noch unbekannte) Technologien zu entwickeln. Die Hauptherausforderung schwieriger (IT-)Projekte liegt offenbar auch exakt hier: In der neuen Technologie.

So wird auch hier deutlich, dass die einzelnen Aspekte störanfälliger IT-Projekte keinesfalls isoliert betrachtet werden dürfen. Denn die bereits im Kontext der Undurchschaubarkeit von IT-Projekten diskutierte Abstraktion des zu erstellenden Produkts wird auch hier aufgegriffen und verschärft/verstärkt, wenn die eingesetzten Basistechnologien neu sind, sich im Verlauf ändern oder man durch technologische Veränderungen am Markt überholt oder quasi aufs Abstellgleis geschoben wird, wenn eine Technologie nicht weiterentwickelt wird. Der Effekt der bereits diskutierten Undurchschaubarkeit von IT (mit den im Begriff immanenten zahlreichen Bedeutungen des Begriffs IT) wird so nochmals verstärkt.

Auch GAULKE weist darauf hin, dass sich in IT-Projekten die Anforderungen während der Projektlaufzeit regelmäßig ändern. Diese Anforderungsänderungen resultieren einerseits aus der Abstraktheit des zu erstellenden Produkts, die insbesondere für Fachfremde (bspw. Anwender) schwer zu durchschauen sind und damit immer wieder kleine schrittweise Änderungen mit sich führen. Dies wurde bereits im Aspekt der Undurchschaubarkeit erörtert. Darüber hinaus können andererseits ein technologischer Fortschritt und gesammelte Erfahrungen laut GAULKE jederzeit zu Abweichungen vom ursprünglichen Anforderungsprofil führen. Dieser Aspekt erschwert natürlich die Aufwandsschätzung zusätzlich (vgl. Gaulke 2004, S. 12).

Zusammenfassend gibt es also IT-Projekte, die von Anfang an oder im Projektverlauf technisches Neuland betreten und dadurch vor besondere Herausforderungen gestellt werden. Im Umkehrschluss kann dies auch heißen, dass es wohl solche IT-Projekte geben kann, die dies nicht tun und somit nicht mit den damit verbundenen Herausforderungen konfrontiert werden.

Aber auch die Veränderungswahrscheinlichkeit der ein IT-Projekt umgebenden Umwelt scheint Einfluss auf den erfolgreichen Verlauf des IT-Projekts zu haben. FRICK argumentiert hier prägnant: *„Die Dynamik der Märkte sorgt für kontinuierliche Veränderungen in den Organisationen. Aus Sicht der großen IT-Projekte verändern sich Stakeholdergruppen, Projektumfeld und Risikosituation stetig. Die Entwicklung und Einführung neuer IT-Systeme findet heute in einer zerbrechlichen Matrix aus sich kontinuierlich veränderlichen Größen statt, z. B.: Nachbarsysteme werden parallel weiterentwickelt, Systemnutzer und Kunden ändern die Anforderungen, Marktentwicklungen, Gesetzesvorgaben, interne Unternehmenspolitik und Budget verändern*

*sich. Dies alles macht eine kontinuierliche Redefinition von Zielen, Planung und Aufwänden sowie eine kontinuierliche Weiterentwicklung der Projektorganisation erforderlich" (Frick ohne Jahresangabe, S. 11).*

KÖTTER und LONGMUSS sehen in ihrer Diskussion um Projekte und Projektmanagement (sie beziehen sich hier auch, aber nicht nur auf IT-Projekte) außerdem mit veränderten organisationalen Rahmenbedingungen konfrontiert. Dabei scheint die Herausforderung vorzuherrschen, dass sich Projekte heute nicht mehr auf das sie umgebende organisationale Umfeld verlassen können, sondern sich eher in einem instabilen Umfeld wiederfinden. Es erfolgt eine „*Zergliederung der Stammorganisationen*“ (Restrukturierungen, Merger, Outsourcings), Projekte befinden sich in einer „*Instabilität als Dauerzustand*“ (Dezentralisierung, Fusionitis, Re-Zentralisierung mit kurzer Halbwertszeit) oder Projekte leben parallel zur „*Einführung des Prozessmanagements*“ (Kötter, Longmuss, S. 48–49).

Dieser Komplexitätszuwachs wird gemäß RICHTER et al. durch die Projektgröße noch verstärkt. Denn eine zunehmende Größe eines IT-Projekts steigert auch die Komplexität der das Projekt umgebenden Umwelt (vgl. Richter et al. 2008, S. 10–11).

Also gilt in Bezug auf den Faktor Veränderlichkeit: Es gibt IT-Projekte, die offenbar im Projekt selbst höchste Veränderlichkeiten der eingesetzten Technologien erfolgreich handhaben und gleichzeitig auf permanente Veränderungen in der sie umgebenden Umwelt reagieren können müssen. Es liegt auf der Hand, dass solche IT-Projekte potentiell einer höheren Risikowahrscheinlichkeit, höhere Anforderungen an das Projektmanagement und letztlich eine größere Wahrscheinlichkeit des Scheiterns ausgesetzt sind als jene IT-Projekte, die bewährte Technik in einem geschützten Raum ohne Umwelteinflüsse einsetzen. Und dennoch sind beides 'IT-Projekte'.

#### 4.3.4 Die implizite oder explizite Organisationsveränderung

Im Gegensatz zu Projekten, die weitestgehend ohne Einfluss von außen rein mit sich selbst beschäftigt sind und nach innen wirken, können Akzeptanz- und Pionierprojekte als maßgeblich von der Umwelt beeinflusste Projekte und damit als risikobehafteter eingestuft werden. Die geschichtliche Entwicklung von Projekten hatte hier bereits gezeigt, dass die Techniken des Projektmanagements vor dem Hintergrund entwickelt und verfeinert wurden, um Aufgaben außerhalb von Organisationen zu lösen. Heute jedoch bearbeiten Projekte überwiegend Aufgabenstellungen innerhalb von Organisationen. Hier darf somit ein wichtiger Aspekt für die Frage nach dem Grad der Herausforderung vermutet werden, der im Folgenden näher beleuchtet wird.

Während also beispielsweise ein „*Erweiterungsprojekt*“ (gemäß COLLM und SCHEDLER, s. o.) eine Serverinfrastruktur um weitere Komponenten ergänzt, um durch eine gestiegenen Anwenderzahl den neuen Anforderungen an die Systemperformance gerecht zu werden, nahezu mit sich selbst beschäftigt ist und die IT-Abteilung hier autark arbeiten kann, wird ein „*Outsourcing-Projekt*“ (in der Definition von COLLM und SCHEDLER, s. o.) deutlich mehr Interaktion mit dem Rest der eigenen Organisation und dem neuen Outsourcing-Dienstleister erfahren. Sicherlich werden auch andere Organisationen auf die IT-Abteilung des projektverantwortlichen Unternehmens einwirken – die Stärke der organisationalen Interaktion kann somit als intensiver vermutet und angenommen werden.

Ein weiterer Aspekt, der vice versa wie Umwelteinflüsse auf das Projekt wirkt und in der Beraterliteratur immer wieder zu finden ist, ist der Einfluss des IT-Projekts auf die Organisation. Es muss also demnach IT-Projekte geben, die auf die sie umgebene Umwelt/Organisation wirken und dort explizit oder implizit Veränderungen herbeiführen (ob sie es wollen oder nicht), was in der Organisation zu Reaktionen führt, die wiederum Einfluss auf den Projektverlauf haben können, aber nicht müssen. Solche Reaktionen können offenbar störend auf den Projektverlauf wirken, den Erfolg gefährden oder gar verhindern. Das Projekt muss also (im Zweifel permanent) auf diese von ihm ausgehenden Organisationsauswirkungen und wiederum auf die daraus resultierenden Reaktionen der Organisation (möglichst effizient) reagieren.

Im besten Fallen müsste es versuchen, von vornherein diese Reaktionen der Organisation mit in die Projektplanung sozusagen erwartend einzubeziehen und damit zu rechnen, dass diese Reaktionen geschehen werden. Doch was bedeutet das konkret?

Häufig wird in der Beraterliteratur das notwendige Zusammenspiel von IT-Projektmanagement und Change-Management diskutiert. Die Studien von BUNGARD ET AL. stellten dies sogar in den Untersuchungsmittelpunkt. Die hier bereits vermutete Schwierigkeit im Umgang mit der begrifflichen Unschärfe des 'Change-Managements' lässt sich nun durch den folgenden Exkurs entsprechend nochmals an anderer Stelle untermauern – nämlich die synonyme begriffliche Verwendung des Begriffs Change-Management bei IT-Mitarbeitern auf der einen und Organisationsentwicklern auf der anderen Seite.

Change-Management in technischen Entwicklungsprojekten ist gemäß KÖTTER ein etablierter Bestandteil der Projektabwicklung, bedeutet dort aber den systematischen Umgang mit einer Vielzahl von Änderungen, die in diesen Projekten (für materielle Produkte wie für Software) zwangsläufig anfallen (vgl. Kötter, Longmuss, S. 47). Change-Management im standardisierten IT-Betrieb beschreibt einen in ITIL beschriebenen Prozess, die auf Best-Practices im IT-Servicemanagement basiert. Change-Management ist dabei *„(...) dafür verantwortlich, dass sämtliche Änderungen an der bestehenden IT-Infrastruktur ausschließlich über standardisierte Methoden und Verfahren vollzogen werden. Ziel des Change-Managements ist es dabei, die Auswirkungen von änderungsbedingten Störungen für den IT-Service zu minimieren“* (Gottert 2004, S. 5–6).

Bei der Gestaltung von und der Arbeit mit Organisationen, organisationalen Veränderungen und der Organisationsentwicklung hat Change-Management eine komplett andere Bedeutung. *„Veränderungen haben jedoch nicht nur prozessuale Auswirkungen auf Organisationen und / oder Technologie, sondern im Besonderen auch auf die Menschen, die direkt oder indirekt betroffen sind“* (Roth, Dineiro 2008, S. 21). Dies kann laut ROTH und DIENEIRO zu *„Verunsicherungen“* und *„Irritationen“* führen. Die Autoren empfehlen daher, aus *„Betroffenen Beteiligte zu machen“* und so *„die Akzeptanz für das Projekt zu erhöhen“* (Roth, Dineiro 2008, ebenda).

Wenn also IT-Berater und Organisationsberater von Change-Management sprechen, meinen sie prinzipiell grundlegend verschiedene Dinge.

Die einen meinen den ingenieurmäßigen Ansatz, technische Änderungen an unternehmenskritischer IT-Technologie durch einen möglichst standardisierten und praxiserprobten Prozess störungsfrei abzuwickeln. Er soll helfen, beispielsweise im Falle eines Fehlers oder Versagens der Änderung eben diese im besten Falle rückgängig zu machen und so einen unterbrechungsfreien Betrieb der IT-Produktion zu gewährleisten.

Die anderen meinen einen meist ganzheitlich angelegten Einbindungsansatz, bei dem die von der organisationalen Veränderung betroffenen Mitarbeiter zu beteiligten Gestaltern der Veränderung werden (sollen). Woher kommt nun jedoch das Argument, dass IT-Projekte auch Change-Projekte (im Sinne der Organisationsberater) sind? HUBER und KUHNT (Huber, Kuhnt 2008, S. 165–166) argumentieren hier: *„Ist der Fokus bei der Leitung von IT-Projekten in den 70er und 80er Jahren des 20. Jahrhunderts primär in der Art und Weise der Entwicklung von Software, so rückte in den 90er Jahren das klassische Projektmanagement zur Überwachung der Inhalte, Kosten und Termine zusehends ins Zentrum. Im Rahmen der Umstrukturierungen der Unternehmen stand nicht primär die Informatisierung des Unternehmens, sondern die Rationalisierung der Abläufe und Strukturen im Vordergrund.“* Somit kommt IT-Projekten neben der Produktentwicklung und dem Projektmanagement nun auch die Aufgabe der *„sozialen Steuerung“* zu. SETZWEIN spricht in diesem Zusammenhang von *„wechselseitige(r) Abhängigkeit zwischen Unternehmen und IT-Projekten“* und *„Rückkopplungskreisläufe(n) zwischen der IT und dem Unternehmen“*, die sich bspw. auch in Widerständen der Betroffenen äußern können (Setzwein 2008b, S. 29–30). Somit sind *„(...) Projektleiter/innen gefordert, die zwar Expertise im Software Engineering mitbringen, aber vor allem im Verstehen und Antizipieren von Veränderungsprozessen geschult sind“* (Kuhnt, Huber 2007, S. 15).

Dieser Veränderungsauftrag kann gemäß RATHGEB eher explizit (vgl. Rathgeb 2008, S. 20) oder laut DOUJAK et al. eher implizit (vgl. Doujak et al. 2004, S. 56) angelegt sein, so dass entweder eine enge Zusammenarbeit zwischen Projekt- und Changemanager initiiert wird oder zwei Welten aufeinander prallen.

Und „dass bei solchen Projekten zugleich auch Veränderungen im gesamten Unternehmen erforderlich sind, die weit über den IT-Bereich hinausgehen, wird oft nicht konsequent durchdacht: Dabei sind IT-Fachleute ebenso stark gefordert wie Manager und Change-Manager. Denn für die Umsetzung sind häufig klassische IT-Fachleute zuständig, mit dem ihrer Profession entsprechenden Fokus. Auf der anderen Seite haben aber auch die Personal- und Organisationsentwickler eine große Scheu davor, sich mit IT-relevanten Themen zu beschäftigen“ (Doujak et al. 2004, S. 59), was ein weiterer entkoppelnder Faktor der IT vom 'Rest' der Organisation sein kann.

Wie die Diskussion vorab gezeigt hat, sind Change-Prozesse in der Technik-Welt etwas grundsätzlich anderes als Change-Prozesse auf sozio-organisationaler Ebene.

Abbildung 14 soll dieses Spannungsfeld visuell verdeutlichen.

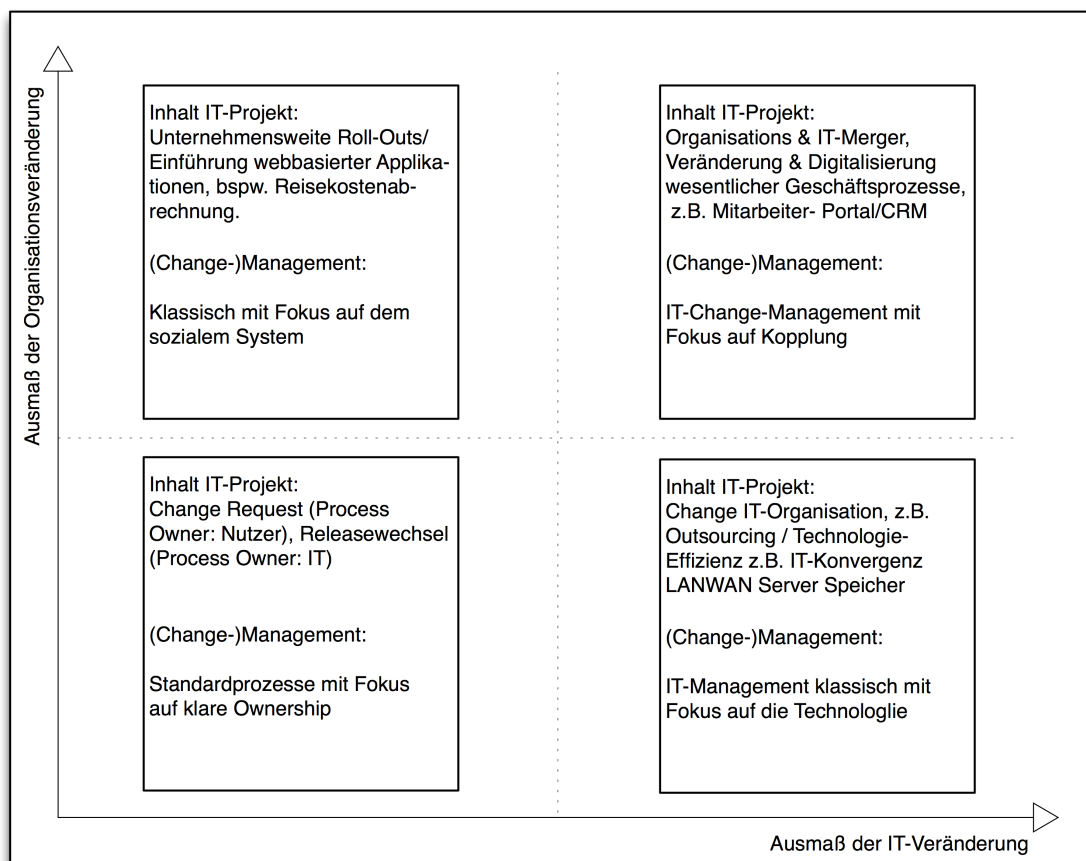


Abbildung 14: Landkarte IT- und Organisationsveränderung (in Anlehnung an DOUJAK et al.)



Dies wird durch den zuvor diskutierten Aspekt der Beteiligung unterschiedlicher Personengruppen verstärkt und zeigt, dass alle bereits hier diskutierten Charakteristika herausfordernder IT-Projekte miteinander korrelieren und nicht isoliert zu betrachten sind.

Gemäß DOUJAK et al. funktioniert in Change Projekten eine arbeitsteilige, in linearer Reihenfolge angeordnete Herangehensweise nicht (mehr) - IT-Projekte basieren vielerorts aber immer noch auf dieser ingenieurmäßigen Herangehensweise (vgl. Doujak et al. 2004, S. 60). KÖTTER und LONGMUSS sprechen in diesem Zusammenhang von hartem und weichem Projektmanagement und meinen damit auf der einen Seite die Summe der Tools, der Planungsinstrumente, der Verfahren des Controllings, der IT-Unterstützung etc., also die „*Ingenieursicht*“ (das „*harte Projektmanagement*“) und auf der anderen Seite die „*OE-Sicht*“ (das „*weiche Projektmanagement*“) als Organisationskonzept, das sich mit dem Aufbau von Projektgruppen und ihrer Einbettung in die meist vorhandenen Organisationen, also dem Projekt als sozialem System befasst (vgl. Kötter, Longmuss, S. 49). Wird dieses weiche Projektmanagement nicht oder nur unzureichend beachtet, lassen sich Effekte beobachten, wie ROTH und DINEIRO sie beschreiben. Dann werden Projekte zwar planmäßig abgeschlossen, aber im „*im Sinne der Gesamtorganisation*“ waren sie kein Erfolg, „*weil Leistungsträger das Unternehmen verlassen haben oder die neuen Arbeitsabläufe nicht gelebt werden*“ (Roth, Dineiro 2008, S. 21).

GAREIS hält in diesem Zusammenhang fest, dass ein Wandel in Organisationen kontinuierlich und diskontinuierlich stattfindet. Zum kontinuierlichen Organisationswandel zählt er dabei beispielsweise Investitionen in Informations- und Telekommunikationstechnik und die damit verbundenen Einführungsprojekte. Diskontinuierliche Organisationswandel hingegen sind laut GAREIS Fusionen, strategische Allianzen oder die Verfügbarkeit neuer Technologien für Organisationen (vgl. Gareis 2008, S. 158). Für gerade jene diskontinuierlichen Organisationswandel empfiehlt GAREIS entsprechendes Change-Management, da diese Diskontinuitäten eine hohe Komplexität aufweisen.

Laut GAREIS würde gelten, dass tradierte Strukturen der Organisation hinterfragt oder gar grundsätzlich verändert werden müssen, wobei neue Lösungen nicht offensichtlich sind. Neue, im Projektverlauf auftretende Fakten könnten die Marschrichtung grundlegend ändern, was immer wieder auch ein hohes Maß an Kreativität erfordert und Kommunikation mit allen Betroffenen unabdingbar macht (vgl. Gareis 2008, S. 172). Es kann also durchaus die Frage gestellt werden, ob der Nimbus der Komplexität von IT-Projekten wirklich der im engsten Sinne begrifflichen Vielfalt und Vielschichtigkeit von IT(-Projekten) anhaftet oder ob es eher jene Komplexität beschreibt, die aus der mit der diskontinuierlichen Organisationsveränderung implizit mitgeführten Komplexität folgt. Letzteres kann durch die Ausführungen von LECHNER und HANISCH bekräftigt werden. Auch sie sehen für Projekte einen weiteren Komplexitätszuwachs in jenen organisationalen Veränderungen, die das Projekt potentiell mit sich führen kann: *„Insbesondere bei Projekten, die einen Wandel in Organisationen auslösen sollen, ist auch das Projektziel selber äußerst komplex“* (Lechner, Hanisch 2008, S. 302). SWANSON und RAMILLER sehen daher für Organisationen die Notwendigkeit, den Umgang mit IT-Innovation stets besonders aufmerksam („mindful“) zu gestalten und nicht blind auf Best-Practices zu vertrauen, denn *„it can be a daunting challenge to make sense of a major IT innovation in a way that fully considers its potential fit to the particular circumstances of a real organization“* (Swanson 2004, S. 554).

Für den Aspekt der impliziten oder expliziten Organisationsveränderung gilt somit offenbar, dass manche IT-Projekte mehr Interaktion mit der sie umgebenden Organisation haben als andere. Bei manchen IT-Projekten wirkt die umgebene Umwelt mehr auf das IT-Projekt als bei anderen. Dementsprechend führt dies – wenn man den Argumentationen der Autoren folgt – zu einer entsprechend niedrigen/hohen Komplexität gemäß des zuvor erarbeiteten Modells herausfordernder Projekte (Standard- vs. Pionier-Projekt). Insbesondere eine Rekursivität der Wirkungen des einen auf den jeweils anderen scheint dabei eine besondere Herausforderung darzustellen, bei der die Einwirkung des einen vom jeweils anderen aufgegriffen und dann wiederum zu (erneuter) Einwirkung auf den jeweils anderen führt.

Besondere Schwierigkeiten scheint dies mit sich zu führen, wenn diese Effekte im IT-Projekt nicht elementar mit eingeplant beziehungsweise im Verlauf nicht entsprechend beachtet werden – wenn dann dabei unterschiedliche Akteure aufeinander treffen, scheint das Gefährdungspotential am höchsten zu sein.

#### 4.3.5 Zusammenfassung

Es gibt eine Vielzahl von Projektarten und -aufträgen, die sich mit IT beschäftigen. Auf Basis der *Funktion* eines IT-Projektes allein lassen sich keine Rückschlüsse darauf ziehen, *welche* IT-Projekte ein höheres Gefährdungspotential für Krisen haben als andere. Der beschriebene Effekt der begrifflichen Unschärfe, was IT in einer Organisation ist, verstärkt diese Diffusität.

Es gibt vielmehr IT-Projekte, die aufgrund der unterstellten Entkopplung der IT-Abteilung vom Rest der Organisation und der schweren Greif- und Messbarkeit ihrer Produkte besonders für Organisationsmitglieder außerhalb der IT-Organisation stark intransparent wirken. Wenn solche IT-Projekte dann unter Einbindung unterschiedlichster Personen- und Interessengruppen/Rollen realisiert werden sollen und diese Unterschiedlichkeit zu Berührungsängsten, Kommunikationsbarrieren oder gar Abwertungen führt, muss eine Verstärkung dieses Effektes vermutet werden. Beide Aspekte beeinflussen einander wechselseitig.

IT-Projekte können dabei weiterhin projektintern wie -extern Änderungseinflüssen unterliegen; sei es durch technische Innovation/Veränderung oder durch Wandlung der das Projekt umgebenden Umwelt. Auch hier bleibt ein besonders herausfordernder Aspekt zu vermuten; technische Labilität und instabile Umwelt werden immer wieder im Kontext herausfordernder und krisenanfälliger IT-Projekte genannt. Besonders fordernd scheinen IT-Projekte dann zu sein, wenn sie dabei zusätzlich auf die sie umgebene Umwelt wirken und rekursive Wirkungen der Organisation auf ihr Handeln *verkräften und verarbeiten* können müssen.

Es sind also insbesondere jene IT-Projekte besonders herausfordernd, die all diese Eigenschaften kombinieren. Denn es klingt plausibel, dass hier eine Entweder-Oder Betrachtung wenig zielführend erscheint, da eine Sowohl-Als-Auch-Perspektive zeigt, dass insbesondere das potentielle Auftreten aller Aspekte jene IT-Projekte charakterisieren könnte, die *besonders herausfordernd* sind. Für den weiteren Gang gilt daher folgende Definition für herausfordernde IT-Projekte, die es näher zu untersuchen gilt:

**Arbeitsdefinition herausforderndes IT-Projekt:**

IT-Projekte scheinen insbesondere dann herausfordernd oder störanfällig, wenn sie mit technologischen Änderungen und/oder Wandlungen der sie umgebenden Umwelt konfrontiert werden und/oder von einer heterogenen Gruppe unterschiedlichster Rollenträger mit unterschiedlichster Sprache und abweichenden Interessen bearbeitet werden und/oder auf die sie umgebende Organisation implizit oder explizit wirken und dabei mit rekursiven Rück- und Wechselwirkungen umgehen müssen. Es erscheint plausibel, dass die Wahrscheinlichkeit des Risikos steigt, wenn die genannten Aspekte in Kombination auftreten.

#### **4.4 Einordnung von IT-Projekten in den modellhaften Rahmen herausfordernder Projekte**

*„IT-Projekte sind wie alle komplexen Projekte in besonderer Weise anfällig für Krisen. Deshalb gehören für IT-Projekte Krisen zum Alltag und sind nichts ungewöhnliches“* (Lapp 2008, S. 125).

Diese Zitat bringt die bisher geführte Argumentation auf den Punkt und wird selbst wiederum durch die geführte Argumentation bekräftigt. Denn es ist deutlich geworden, dass es nicht **das** idealtypische 'IT-Projekt' gibt, sondern IT-Projekte sich nach unterschiedlichsten Kriterien einstufen, spezifizieren und beschreiben lassen. Eine entsprechende Unschärfe in der Handlungsempfehlungen und Kochrezepte formulierenden Beraterliteratur ist daher quasi bereits vorprogrammiert. Alle reden über **das** IT-Projekt und jeder meint (zumindest potentiell marginal) etwas anderes. Denn wenn LAPP von *komplexen* Projekten spricht, dann lässt sich aufgrund der zuvor geführten Diskussion zunächst einmal festhalten, dass es offenbar Projekte und auch IT-Projekte zu geben scheint, die komplexer und somit sicherlich anspruchsvoller sind als an-

dere (IT-)Projekte. Die Metapher des Bauprojekts Flughafen Berlin / Brandenburg vs. Carport auf dem eigenen Grundstück hat dies für andere Projekttypen verdeutlicht. – beides sind zunächst einmal nüchtern betrachtet Bau-Projekte. IT-Projekte können also vom **Inhalt** her einfach oder komplex sein.

Die zuvor vollzogene Definition eines herausfordernden IT-Projektes hat insbesondere aber auch gezeigt, dass IT-Projekte dann problematisch werden, wenn sie sich einer vielfältigen und stetig veränderlichen (sie umgebenden) **Umwelt** gegenübergestellt sehen und deren Veränderung und Veränderlichkeit direkte Auswirkungen auf das IT-Projekt haben können. IT-Projekte können mit einer Vielzahl von Technologien in Kombination mit technologischen Veränderungen im Projekt selbst konfrontiert werden, die maßgeblich das Vorgehen im Projekt verändern können. Beides ist offenbar für sich selbst betrachtet anspruchsvoll und in Kombination besonders herausfordernd. Auch dieser Aspekt lässt sich in das zuvor erarbeitete Modell generell herausfordernder Projekte einordnen. Denn Veränderlichkeit und Vielzahl in Inhalt und Umwelt sind die hier zugrunde gelegten Dimensionen bei der Beurteilung des Grades der Herausforderung. Das Modell generell herausfordernder Projekte und die Spezifika herausfordernder IT-Projekte erscheinen an dieser Stelle deckungsgleich. Das Modell wäre hier somit auch auf IT-Projekte übertragbar und anwendbar.

In IT-Projekten scheint jedoch die Besonderheit zu sein, dass einerseits das IT-Projekt als mystisch-undurchschaubares Objekt von außen (also der Umwelt) betrachtet wird und dies Implikationen auf den Verlauf zu haben scheint und dass andererseits das IT-Projekt auf die Umwelt wirkt und vice versa. Diese Rückkopplung in Verbindung mit der gefühlten Undurchsichtigkeit soll an dieser Stelle als verschärfender Aspekt von IT-Projekten in das Modell herausfordernder Projekte übernommen werden. Dies führt (wenn man den Komplexitätsbegriff von SALZMANN anwendet) somit zu einer zusätzlichen Steigerung der Komplexität. Denn die Vielzahl und Veränderlichkeit der Elemente wird so schwer erkennbar beziehungsweise für Außenstehende sogar in gewisser Weise unsichtbar, damit nicht kommunizierbar und in keinster Weise mehr planbar, berichtbar, steuerbar oder entscheidbar.

Verschärft wird die Komplexität zusätzlich noch dadurch, dass Projekt und Umwelt offenbar deutliche Schwierigkeiten haben, sich gegenseitig auszutauschen und sinnhaft zielführend aneinander 'anzudocken'. Der Diskurs über den Begriff 'IT' und auch die Besonderheit des IT-Projekts (unterschiedliche Beteiligte mit der damit verbundenen Andersartigkeit von Menschentypen, Herangehensweisen, Sprech- und Denkweisen, Werten und Begriffswelten und die daraus resultierende bzw. sich zusätzlich verschärfende Entkopplung von IT und 'dem Rest') macht dies deutlich.

Ordnet man diese Erkenntnisse in das Komplexitätsbild von SALZMANN ein, so lassen sich die drei folgenden Aussagen formulieren:

1. IT-Projekte, die sich mit einer relativen Komplexität konfrontiert sehen, sind jene Projekte, die offenbar eine hohe Dynamik/Veränderlichkeit der eingesetzten Technologien ODER der sie umgebenden Umwelt handhaben müssen, deren Anzahl jeweils jedoch überschaubar und beherrschbar scheint. Sie sind nicht weiter Bestandteil der Betrachtung.
2. IT-Projekte scheinen nach SALZMANN dann kompliziert, wenn sich in den eingesetzten Technologien ODER der umgebenden Umwelt kaum etwas ändert, die Zahl der Technologien jedoch hoch ODER die Zahl der Schnittstellen zur Umwelt hoch ist. Sie sind dann einfach, wenn die Anzahl eingesetzter Technologien ODER die Zahl der Schnittstellen zur Umwelt gering ist und sich hier auch kaum etwas verändert. Auch einfache und komplizierte IT-Projekte sind nicht weiter Bestandteil der weiteren Betrachtung. Die Aussagen 1 und 2 beschreiben somit vornehmlich jene Projekte, die im vorangegangenen Diskurs bereits als alltägliche IT-Projekte beschrieben wurden und die im geschütztem Rahmen in IT-Abteilungen zigfach erfolgreich durchgeführt werden.

3. IT-Projekte erscheinen dann äußerst komplex, wenn die Anzahl eingesetzter Technologien ODER die Schnittstellen zur Umwelt äußerst zahlreich sind UND diese gleichzeitig durch eine sehr hohe Dynamik und Veränderlichkeit charakterisiert sind. Nach SETZWEIN sowie DOUJAK et al. scheint diese aus Umweltbeziehungen resultierende Komplexität in IT-Projekten dann nochmals verstärkt zu werden, wenn das IT-Projekt auf die Umwelt wirkt und gleichzeitig – im extremsten Fall rekursiv – die Umwelt auf das Projekt wirkt. Die beschriebene Entkopplung der Kommunikation in Verbindung mit dem Aspekt der Unterschiedlichkeit der Beteiligten verstärkt diesen Effekt bei IT-Projekten offenbar noch. Solche Projekte erscheinen als besonders herausfordernd.

Ordnet man diese äußerst komplexen IT-Projekte nun in das Modell von WITSCHI et al. ein, so lässt sich für IT-Projekte folgende modellhafte Unterscheidung festlegen:

IT-Projekte sind bei Anwendung dieses Modells dann äußerst komplex und somit im Folgenden als 'IT-Pionier-Projekte' zu bezeichnen, wenn sie in Bezug auf ihre wirtschaftliche und soziale Umwelt eine hohe Vielzahl UND eine hohe Veränderlichkeit von Schnittstellen aufweisen und – im Extremfall – Wirkungen auf diese zahlreichen Schnittstellen (durch implizite oder explizite Veränderungsaufträge) zu rekursiven Wechselwirkungen auf das Projekt führen. Gleichzeitig weisen bei IT-Pionier-Projekten die Projektinhalte – also die eingesetzten Technologien sowie die Projektaufgaben – eine hohe Quantität UND ein hohes Maß an Veränderlichkeit auf, wobei die kommunikative Kopplung zwischen IT-Projekt und Umwelt erschwert oder gestört erscheint, was aus den diskutierten Phänomenen der Besonderheit von IT-Projekten resultiert.

Verschärft wird die Komplexität dieser IT-Pionier-Projekte dadurch, dass die zu erstellenden Produkte wie beschrieben schwer messbar sind und die von der IT entkoppelte restliche Organisation es zusätzlich schwer hat, sich hier ein Bild vom aktuellen Stand des selbst schwer greifbaren Produktes zu verschaffen. Eine hohe Veränderlichkeit im Inhalt, eine unterschiedliche Sprache der verschiedenen Beteiligten mit ggf. abweichenden Werten und Normen erschwert diesen gesamten Zustand zusätzlich. Ein 'Andocken' von neuen Schnittstellen (bedingt durch die Veränderlichkeit der Umwelt) wird durch diese unterschiedliche Kommunikation und die abweichenden Werte und Normen ebenso erschwert, wie der Umgang mit Wechselwirkungen, die

das Projekt auf die Umwelt hat (und umgekehrt).

Solche IT-Pionier-Projekte haben einen höheren Grad an Herausforderung als jene IT-Standard-Projekte, die sich einer geringen Zahl von Schnittstellen zur sie umgebenden Umwelt mit geringer Veränderlichkeit gegenüber sehen und die gleichzeitig eine begrenzte Zahl von Projekthinhalten und eingesetzten Technologien handhaben müssen, die sich im Projektverlauf kaum bis gar nicht ändern.

RATHGEB argumentiert, dass natürlich nicht jedes IT-Projekt die gleiche strategische Bedeutung hat (vgl. Rathgeb 2008, S. 21). Dies würde für das zuvor gebildete Modell der IT-Standard-, IT-Potential-, IT-Akzeptanz- und IT-Pionier-Projekte bedeuten, dass auch die Perspektive der strategischen Bedeutung für das Unternehmen in das Modell einfließen müsste.

Denn RATHGEB stellt heraus, dass eine ernsthafte Bedrohung für ein Unternehmen immer dann entsteht, wenn Projekte verzögert oder erfolglos beendet werden, die für das Bewahren der Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens unabdingbar sind. Und auch für Projekte, die der *„Optimierung, Automatisierung oder gar Neuentwicklung von Geschäftsprozessen“* dienen, kann bei einer Verzögerung oder gar einem Scheitern von einem Verzicht auf *„höhere Prozessqualität oder niedrigere Prozesskosten“* (Rathgeb 2008, S. 21) ausgegangen werden.

Weshalb ist diese Argumentation für die Kategorisierung von IT-Projekten zusätzlich fruchtbar?

Wenn – so die bisherigen Thesen – IT in Organisationen meist nur dann auffällt und sichtbar wird, wenn sie *nicht* funktioniert, dann könnte natürlich auch zunächst davon ausgegangen werden, dass aufgrund der zuvor identifizierten Entkopplung der IT vom Rest der Organisation zumindest die Vermutung nahe liegt, dass IT-Projekte in ihrem Scheitern nur dann sichtbar werden, wenn das Scheitern Auswirkungen auf die Organisation hat. Oder anders argumentiert: Wenn ein IT-Standard-Projekt ohne Schnittstellen zur Umwelt scheitert, wird das die restliche Organisation nur dann mitbekommen, wenn über das Scheitern des IT-Projektes aktiv berichtet wird.



Es ist somit fraglich, ob die von der IT entkoppelte Organisation bei im Zuge solcher Studien durchgeführten Befragungen Kenntnis über alle Schwierigkeiten in IT-Projekten haben kann; sicherlich kann eine Organisation somit nur dann Auskunft über gescheiterte oder schwierige Projekte geben, wenn sie davon auch Kenntnis erlangt hat, was in strategischen Projekten nach RATHGEB der Fall wäre.

Weiterhin führen herausfordernde IT-Projekte per (Arbeits-)Definition eine im- oder explizite Organisationsveränderung herbei. Gerade bei einer solch expliziten Aufgabe kann davon ausgegangen werden, dass das IT-Projekt dann bewusst auf seine Umwelt wirkt und als solches dann mit rekursiven Wechselwirkungen rechnen muss. Ein solches IT-Projekt ist mit Sicherheit mit der Optimierung oder Neuausrichtung von Geschäftsprozessen beschäftigt und daher laut RATHGEB als strategisch zu bezeichnen. Bei diesen Projekten liegt es nahe, dass sämtliche Aspekte der Arbeitsdefinition eines herausfordernden IT-Projektes zu finden sind.

Somit scheinen auch solche IT-Projekte für die weitere modellhafte Betrachtung interessant zu sein; solche Projekte werden im Folgenden als 'IT-Akzeptanz-Projekte' bezeichnet.

IT-Akzeptanz-Projekte und IT-Pionier-Projekte sind somit von nun an als Ordnungsrahmen zu verstehen, da sie jeweils Veränderlichkeit von Inhalt und/oder Umwelt bei der Beurteilung des Art der Herausforderung heranziehen. Dieser Ordnungsrahmen erlaubt es, im weiteren Untersuchungsverlauf Symptome, mögliche Ursachen und Handlungsmuster einordnen beziehungsweise ableiten zu können.

Auf Basis der Arbeitsdefinition *IT-Projekt* heißt dies für den Erfolgsbegriff von IT-Akzeptanz- und IT-Pionier-Projekten Folgendes:

- Da zunächst einmal per Definition in diesen Typen von Projekten das soziale Umfeld schwierig ist, muss auf der Ebene des Projektmanagements hier für ein erfolgreiches Projekt insbesondere die *Qualität des Projektmanagements* selbst stimmen. Nach dem Modell von WITSCHI et al. ist Aufgabe des Projektmanagements daher vor allem die erfolgreiche Gestaltung sozialer Architekturen und das Erkennen und Gestalten von Umweltbeziehungen (hohe Komplexität aufgrund hoher Zahl an Umweltbeziehungen in hoher Veränderlichkeit mit hoher Betroffenheit der Beteiligten).
- Dabei muss insbesondere auch bei IT-Pionier-Projekten jener Komplexität erfolgreich begegnen werden, die aus dem Betreten des sozialen, aber auch des inhaltlichen (=technischen) Neulands resultiert. Ein qualitativ-erfolgreicher Projektmanagement-Prozess muss somit auch der in der hohen Anzahl und in der hohen Veränderlichkeit impliziten Komplexität begegnen können.
- Unter Einbeziehung der Ansätze zum Projekterfolg heißt dies für solche Typen von IT-Projekten, vor allem die Beziehungen zwischen der Organisation als System und der Umwelt unter Bezugnahme auf System-Umwelt-Beziehungen, der externen Interessenten, die Ansprüche und Erwartungen der Organisationsteilnehmer sowie die unterschiedlichen Bewerter mit ihren individuellen Werte- und Präferenzstrukturen und Interessenlage zu beachten.
- Dies kann besonders dann erreicht werden, wenn das Produkt nicht nur den Anforderungen der Stakeholder, sondern auch den übergeordneten Organisationszielen und den Anforderungen/Bedürfnissen der Teilnehmer gerecht wird.

## 5. Perspektivenwechsel und Theorierahmen

### 5.1 Zwischenstand und weitere Vorgehensweise

#### 5.1.1 Zusammenfassung der bisherigen Erkenntnisse

Die vorangegangenen Kapitel machen deutlich, dass das Scheitern von IT-Projekten ein in der Branche allgegenwärtig diskutiertes Thema ist. Zahlreiche Empfehlungen, Ansätze, Checklisten und Kochrezepte für erfolgreiche IT-Projekte basieren auf zum Teil vielschichtig und kontrovers diskutierten Studienergebnissen. Diese Checklisten, Ansätze, Empfehlungen für *das* IT-Projekt müssen somit angesichts der Vielschichtigkeit des Themas ebenfalls als unscharf bewertet werden. Allein der immer wieder auf STANDISH genommene Bezug und die dadurch hergeleitete Legitimation einer Diskussion in Verbindung mit den öffentlich kommunizierten Kritikpunkten an STANDISH oder auch die Vielschichtigkeit von Begrifflichkeiten wie *Projekt*, *IT*, *IT-Projekt*, *Erfolg* und *Scheitern* lassen erahnen, dass eine Schärfung des Untersuchungs- und Diskussionsgegenstandes notwendig erschien, bevor weitere vertiefende Ursachenforschung betrieben oder gar Empfehlungen identifiziert beziehungsweise abgeleitet werden können.

Die vorangegangenen Kapitel haben hier den Versuch entsprechend erhellender Arbeit unternommen und dabei die Basis für die Betrachtung besonderer Phänomene in herausfordernder IT-Projekten geschaffen.

Die Identifikation entsprechender Wirk-Beziehungen der (Miss-)Erfolgsfaktoren

- ***Einbindung/Ausgrenzung beteiligter Anwender***
- ***Klare/Unklare Ziele***
- ***Qualifiziertes Projektteam/Schlechte Arbeit am Projekt***
- ***Kommunikation***

lieferte studienübergreifend die Erkenntnis, dass für diese Faktoren offenbar eine höhere Wirkung auf den Projektverlauf beobachtet wurde als bei allen anderen (Miss-)Erfolgsfaktoren. Es wurde aber auch deutlich, dass ein 'viel hilft viel' oder ein plattes Anwenden dieser Faktoren nicht zwangsweise zum Erfolg führen.

Und es wurde ebenso deutlich, dass Unkonkretheit bei der Frage herrscht, *wie* denn die Ausgestaltung dieser Faktoren im Detail zu erfolgen habe. Was *Versiertheit des Projektteams* und *gute Kommunikation* sei, blieb offen. Es wurde nur deutlich, dass die Skills nicht zu trainieren seien, Erfahrungswissen eine Rolle spiele oder zumindest nicht in den gängigen Ausbildungs- und Zertifizierungsprogrammen hinreichend trainiert werde. Andererseits wurde vermutet, dass ein geplanter, mechanistischer Ansatz mit ingenieurhafter Herangehensweise an Grenzen stosse.

Deutlicher wird die Unkonkretheit dieser Frage, wenn man KÜHLS Ausführungen zum Scheitern von Projekten folgt (vgl. Kühl 2011a, S. 3-4). Die befragenden Unternehmen und Einrichtungen, die solche Studien durchführen, erlangen durch die Durchführung dieser Untersuchungen zwei implizite Vorteile: Zum einen kommen sie mit (vermeintlich von Projekt-Scheitern bedrohten) Kunden ins Gespräch, zum anderen können sie hier ihre eigene Expertise zum Abwenden des Projekt-Scheiterns aufzeigen. Dies erreichen sie, indem sie neue Konzepte, Strategien und Tools zum Stärken der Erfolgs- und Mindern der Misserfolgsfaktoren beifügen, denen jedoch eines gemein ist: *„Je konkreter eines dieser neuen Konzepte jedoch in die Praxis umgesetzt wird, desto klarer wird, dass dieses Konzept ähnliche Widersprüchlichkeiten birgt wie alle anderen vorher bekannten Organisationskonzepte auch“* (Kühl 2011a, S. 4). Dies erscheint insbesondere vor dem Hintergrund der Besonderheiten des Komplexitätspotentials in Projekten nachvollziehbar und in Bezug auf die Wirksamkeit einfacher Erfolgs-Rezepte begrenzt.

Und es wurde auch im bisherigen Verlauf klar, dass die Anforderungen in Projekten sich geändert haben und Projekte heute zahlreiche Funktionen in und für Organisationen übernehmen. Sie werden (auch daher) als komplex und unsicher wahrgenommen. Diese Unsicherheit und Komplexität wurde in ein Modell herausfordernder Projekte überführt und mit einem differenzierten Begriff von Erfolg und Scheitern untermauert. Der allgemeine Zuwachs an Schwierigkeit und Herausforderung von Projekten ließ sich mit diesem Modell anhand von Komplexitätszuwachsen in Inhalt und Umwelt erklären. Die Grenzen von ingenieurhaften Best-Practices des Projektmanagements dürfen hier vermutet werden und wurden in einer groben Grenzziehung mittels des Grades der Herausforderung in Projekten (Standard vs. Pionier) verdeutlicht.

Wo die Herausforderungen dann im Detail liegen und in welcher Art und Weise die zuvor identifizierten korrespondierenden (Miss-)Erfolgsfaktoren und Wirk-Beziehungen in diesem Modell ihre Wirkung entfalten (könnten), blieb jedoch offen.

Außerdem wurde herausgearbeitet, dass die Vielschichtigkeit des IT-Begriffs zusätzliche Brisanz in die ohnehin schon teilweise diffus wirkende Diskussion um das Scheitern von IT-Projekten bringen und die Komplexität von IT-Akzeptanz- und IT-Pionier-Projekten zusätzlich erhöhen kann. Denn dem Begriff wird in der Organisation eine vielschichtige Bedeutung zugeschrieben und IT wird außerhalb der IT nur schwer verstanden. 'Verstehen' meint hier zum einen die tatsächlich schwierige Kommunikation aufgrund unterschiedlicher Werte, Sprachen, Ausbildungen und zum anderen die bereits beschriebene Störung von Kommunikation(sprozessen), die als *Diffusität von IT* und *Entkopplung der IT vom 'Rest' der Organisation* beschrieben und diskutiert wurde.

Der bisherige Verlauf der Arbeit hat auch gezeigt, dass IT-Projekte nicht nur dann herausfordernd sind, wenn sie nicht nur mit einer durch hohe Komplexität charakterisierten Technik *und* Umwelt konfrontiert sind (was in das Modell der allgemeinen Akzeptanz- und Pionier-Projekte passen würde). Offenbar haben sie neben diesen beiden Eigenschaften herausfordernder Projekte (so das Modell dieser Arbeit) *zusätzlich* auch noch damit zu kämpfen, dass sie den Nimbus des Mystischen und Undurchschaubaren mit sich führen, was von vornherein einen – wenn auch subjektiven – Unsicherheitsfaktor mit sich bringt, der mit hoher Sicherheit dadurch zumindest nicht entschärft wird, dass hier unterschiedliche Menschen mit unterschiedlichster Denk-, Sprach- und Arbeitsweise miteinander handeln und wirken (sollen) und wechselseitige Rückkopplungen beider Welten diese Herausforderungen zusätzlich verschärfen.

*Solche* IT-Projekte haben es schwer, wenn *diese* Eigenschaften in Kombination vorliegen. Auch hier ist ungeklärt, ob – und wenn ja – wann und wie diese identifizierten korrespondierenden Erfolgsfaktoren wirken. Offen ist auch, was *mangelhafte Kommunikation* in diesem Kontext sein kann beziehungsweise (und das ist viel bedeutsamer) warum Kommunikation einen solchen Einfluss auf den Misserfolg haben kann und wie demnach erfolgreiche Kommunikation aussehen könnte.

Aber die Frage muss an dieser Stelle – und das ist ein entscheidender Schritt für die weitere Ausrichtung des nun folgenden Arbeitsgangs – heissen, was es denn bedeutet, Kommunikation *nicht* mangelhaft zu gestalten. Die rein ingenieurhafte Herangehensweise eines Kommunikationsplans oder der Ansatz 'viel hilft viel' scheinen nicht grundsätzlich immer zu funktionieren. Denn dann bräuchte die Handlungsempfehlungen lediglich lauten, einfach nur viel und umfassend zu kommunizieren und alles müsste bestens funktionieren. Umfassende Kommunikation hat aber als Erfolgsfaktor eine eher geringere Bedeutung inne, wenn man sich die studienübergreifende Auswertung vor Augen führt.

Betrachtet man also die korrespondierenden (Miss-)Erfolgsfaktoren

- Ausgrenzung/Einbindung Anwender
- Un-/Versiertes Projektteam
- Un-/Klare Aufgaben und Ziele
- Kommunikation

in IT-Projekten und erinnert sich hier nochmals daran, dass diese korrespondierenden Faktoren sowohl für den Erfolg, als auch den Misserfolg von IT-Projekten eine entsprechende Wirkung zu haben scheinen **und** diese Faktoren voneinander nicht isoliert betrachtet werden sollten, dann sind in Bezug auf den (Miss-)Erfolgsfaktor zwei Vermutungen zulässig:

**Erstens** – und auch hier kann eine weitere Unschärfe in den diversen Studien vermutet werden – bezeichnet der Begriff der *Kommunikation* ein vielschichtig und differenziert zu betrachtendes Phänomen in Organisationen. Auf diesen vielschichtigen Begriff von Kommunikation wird an späterer Stelle der Arbeit ausführlicher eingegangen. Deutlich wird aber hier bereits ohne auf den Kommunikationsbegriff näher einzugehen, dass Kommunikation eine Vielzahl von Handlungen und Phänomenen (zwischenmenschliche Kommunikation, digitale Kommunikation, Unternehmenskommunikation, nonverbale Kommunikation) meinen kann und in den Studienergebnissen offen bleibt, was Kommunikation jeweils *konkret* meint. Diese Unschärfe beziehungsweise Vielschichtigkeit muss – so die These – auch bei den Antworten auf die Umfragen und somit in den Ergebnissen der Umfragen zum Scheitern von IT-Projekten vermutet werden.

Was meint in diesem Kontext also der Misserfolgsfaktor *mangelhafte Kommunikation*? Kann dies überhaupt rückblickend beantwortet werden? Es kann aufgrund der vorliegenden Studienunterlagen nicht mehr nachvollzogen werden, was die befragten Personen der einzelnen Unternehmen damit assoziierten, wenn sie *Kommunikation* als Misserfolgsfaktor beurteilten – was sie also als erfolgsgefährdend wahrgenommen haben. Es muss somit angenommen werden, dass sie alle zuvor genannten Ausprägungen des Kommunikationsbegriffs gemeint haben *könnten*. Natürlich könnten beispielsweise Newsletter spärlich versendet, inhaltlich schlecht gestaltet, unverständlich formuliert oder gar nicht versendet worden sind. Selbstverständlich könnten andere Kommunikationsmittel, -wege, -medien in Projekten schlecht gestaltet oder gänzlich vergessen werden. Dann wäre 'schlechte' Kommunikation als Ursache für Projektmisserfolg direkt beobachtbar und zurechenbar.

Die Vermutung für den weiteren Arbeitsgang ist aber, dass diese Betrachtung zu kurz greift. Denn hier würde ja ein entsprechender Kommunikationsplan und eine ingenieurhafte Herangehensweisen proaktiv helfen, Kommunikationsmittel und -wege im Projektkontext entsprechend hochqualitativ und umfassend zu gestalten (also beispielsweise von Kommunikations-Profis aufbereitete und von Projektleitern regelmäßig versendete Newsletter, Projektzeitungen, Mails etc.). Das Problem wäre also leicht lösbar. Die Reichweite eines solchen Ansatzes auf den Projekterfolg ist aber wie bereits dargestellt begrenzt, denn bei Betrachtung der identifizierten Wirk-Beziehungen erscheint der Erfolgsfaktor der 'guten' Kommunikation bei weitem nicht so bedeutsam für den Projekterfolg wie der Misserfolgsfaktor mangelhafter Kommunikation für das Projektscheitern.

Es muss also damit eben dieser enge Begriff, aber eben nicht *nur* dieser Aspekt von Kommunikation gemeint sein, wenn *mangelhafte Kommunikation* als Misserfolgsfaktor genannt wird. Die These ist hier, dass *das, was* nicht gut funktioniert, zwar intuitiv als *Kommunikation* beobachtet und beschrieben wird, die beobachtete mangelhafte Kommunikation aber *nur eine Symptom* der 'darunter' liegenden ursächlichen Geschehnisse ist.

**Zweitens** haben die Erfolgsfaktoren *Einbindung Beteiligter* und *Klare Ziele* mit ihren korrespondierenden Misserfolgsfaktoren *Ausgrenzung Beteiligter* und *Unklare Ziele* hingegen scheinbar maßgeblichen Einfluss auf den Projekterfolg *und* den Projektmisserfolg. Unter Berücksichtigung des zuvor kurz skizzierten Aspekts der Vielschichtigkeit des Kommunikationsbegriffs lässt dies darüber hinaus die Vermutung zu, dass die Einbindung/Ausgrenzung von Beteiligten oder die Schaffung einer Ziel(in)transparenz ebenfalls für sich als erfolgte/erfolgreiche oder fehlende/mangelhafte Kommunikationsprozesse typisiert werden könnten. Diese (Miss-)Erfolgsfaktoren haben offenbar einen hohen Wirkungsgrad, wenn man den Ergebnissen der studienübergreifenden Auswertung folgt. Dann wäre – so die Schlussfolgerung – bei erfolgreichem Einsatz dieser Erfolgsfaktoren beziehungsweise dem Auftreten dieser Misserfolgsfaktoren der damit verbundene Kommunikationsprozess entscheidend für den Projekt(miss)erfolg. Dies wäre jedoch ein Verständnis des Kommunikationsbegriffs, das nicht dem Nachricht-Sender-Empfänger-Modell oder Newslettern, Success-Stories, Infomails oder anderer Wege der Kommunikation, wie sie typischerweise in Projekten Anwendung finden, entsprechen würde. Es wäre ein Verständnis, wie es über das klassische Verständnis von Kommunikation hinausgeht und Kommunikation als etwas konzipiert, was in Organisationen offenbar andere Dinge bewirkt. Dies würde auch erklären, warum dem Misserfolgsfaktor *mangelhafte Kommunikation* eine besondere Bedeutung unter den Misserfolgsfaktoren zugeschrieben wird. Kommunikation wäre dann zeitgleich ein synonyme Begriff von beobachtbaren Symptomen, die offenbar eine hohe Wirkung auf den Projekterfolg einerseits und den Projektmisserfolg andererseits haben könnten. Es bedarf also im weiteren Verlauf der Untersuchung einer differenzierteren Betrachtung der Frage, welche Bedeutung der Wirkung dieser Faktoren zugerechnet werden kann, wenn IT-Projekte sich in Situationen komplexer Technik und Umwelt wiederfinden.

Dabei erscheint insbesondere die Einnahme einer Perspektive der Betrachtung von Kommunikation lohnend, die über das hier kurz skizzierte Verständnis von Kommunikation als Meetings, Newsletter, Success-Stories, Infomails oder andere Wege der Kommunikation, wie sie typischerweise in Projekten Anwendung finden, hinaus geht.



## 5.1.2 Weiterer Arbeitsgang

Die vorangegangene Zusammenfassung hat die Notwendigkeit aufgezeigt, sich der Frage von Komplexität und Grenzen maschinistischer Steuerungsansätze in komplexen Situationen auf der einen und der Wirkung von Kommunikation in herausfordernden IT-Projekten und damit der Wirkung von Kommunikation in komplexen Situationen auf der anderen Seite zuzuwenden.

Dabei soll – und auch das wurde deutlich – eine bewusst andere Perspektive eingenommen werden, die geeignet erscheint, die Wirkung von Kommunikation in komplexen Projektsituationen mittels eines wissenschaftlichen Bezugsrahmens zu beleuchten. Dieser muss insbesondere in der Lage sein, eine Betrachtung von Kommunikation zu erlauben, die über das reine Verständnis von Kommunikation als Mitteilungshandlung und Informationsübermittlung hinausgeht und die Hinweise zu liefern vermag, wie Kommunikation bei der Bewältigung komplexer Projektsituationen dienlich sein kann sowie Anhaltspunkte liefert, ob und wenn ja wie ein maschinistisch geprägter Ansatz des Managements von komplexen Situationen im Zweifel erfolgreiche Kommunikation sogar beschneiden, begrenzen oder gar unterbinden kann.

Die vorliegende Arbeit wird daher im nun folgenden Kapitel zunächst den Begriff der Komplexität schärfen und aufzeigen, wo die Grenzen klassischer Führung im Kontext komplexer Herausforderungen liegen. Das Kapitel wird dabei einen Perspektivenwechsel einleiten und die Anwendung einer systemtheoretisch geprägten Perspektive herleiten und begründen.

Mittels ausgewählter grundlegender Konzepte und Erkenntnisse der Systemtheorie wird dann der wissenschaftliche Bezugs- und Erklärungsrahmen geschaffen, um die Wirkung von Kommunikation in Komplexität theoretisch erklären und die Wirk-Beziehungen der identifizierten Faktoren beschreiben und interpretieren zu können. Dazu wird dieses Kapitel die so systemtheoretisch gewonnenen Erkenntnisse in Relation zum Modell herausfordernder IT-Projekte setzen und aufzeigen, ob und wie Kommunikation entsprechend helfen kann, komplexe Situationen in IT-Projekten zu bewältigen.

## 5.2 Komplexität: Begriffsbestimmung und Diskurs

### 5.2.1 Der Komplexitätsbegriff

Die eingangs der Arbeit von WILLKE verwendete Metapher des Spiels in Organisationen findet hier nun ihren Anschluss. Haben die als Best-Practices titulierten Projektmanagement-Methoden **wirklich** alle Regeln des Spiels erkannt und verstanden? Und haben sie **wirklich** akzeptiert, dass im Laufe des Projektes ein 'Mensch-Ärgere-Dich-Nicht' zu einem 'mehrdimensionalen Schach' werden kann?

Es scheint, als müssten die Fragen verneint werden – denn in komplexen Situationen, wie Pionier-Projekten sie mit sich führen, gleicht die Situation zudem noch einem Schachspieler, *„der mit einem Schachspiel spielen muß, welches sehr viele (etwa: einige Dutzend) Figuren aufweist, die mit Gummifäden aneinanderhängen, so dass es ihm unmöglich ist, nur eine Figur zu bewegen. Außerdem bewegen sich seine und des Gegners Figuren auch von allein, nach Regeln, die er nicht genau kennt oder über die er falsche Annahmen hat. Und obendrein befindet sich ein Teil der eigenen und der fremden Figuren im Nebel und ist nicht oder nur ungenau zu erkennen“* (Dörner 2002, S. 66).

Was ist es also, das den Komplexitätsbegriff im Detail auszeichnet? Wann ist eine Situation *komplex*? Und wo liegen die Herausforderungen der Führung, die mit solch komplexen Situationen einhergehen? Ist die Vermutung der Grenzen planerischer, maschinistischer, ingenieurhafter Führungsansätze und Best-Practices in komplexen Situationen und Umgebungen begründet?

SALZMANN und auch MALIK haben im ersten Teil dieser Arbeit geholfen, den Komplexitätsbegriff im Rahmen der Modellbildung herausfordernder (IT)-Projekte initial zu erklären und diesen somit zu diesem frühen Zeitpunkt des Argumentationsverlaufs handhabbar zu machen. Es wurde so ein pragmatischer, aber fundierter Ansatz zur Kategorisierung von Projekten geliefert. Insbesondere die Dimensionen *Vielfalt* und *Veränderlichkeit* haben hier *Komplexität* charakterisiert.

Es erscheint nun aber einerseits notwendig, auf den Komplexitätsbegriff nochmals gesondert vertiefend einzugehen, denn die alleinige Verwendung des Modells herausfordernder Projekte liefert noch keine Thesen und Erklärungen, was an Veränderlichkeit und Vielfalt (einzeln und in Kombination) schwierig und herausfordernd ist. Und die bisherige Betrachtung des Komplexitätsbegriffs erscheint derzeit noch beschränkt – gilt es nun herauszuarbeiten, welche Eigenschaften, Charakteristika und Herausforderungen Komplexität im Allgemeinen (noch) aufweisen kann.

Andererseits hat die vorliegende Arbeit bereits gezeigt, dass die in sich jeweils als Wirk-Beziehungen definierten (Miss-)Erfolgsfaktoren „*Ausgrenzung/Einbindung Anwender*“, „*un-/qualifiziertes Team*“ und „*In-/Transparenz der Ziele*“ sowie „*Kommunikation*“ offenbar einen entscheidenden Einfluss auf das Ge- oder Misslingen von IT-Projekten haben können oder (!) zumindest von den Befragten der einzelnen Studien als beobachtbares Symptom erfolgreicher oder gescheiterter Projekte beschrieben wurden. Eine Erklärung, warum dies so maßgeblich gelten könnte, wurde jedoch bisher ebenfalls nicht geliefert, wird aber bereits während des argumentativen Gangs in den Charakteristika von Komplexität und den Verhaltensmustern komplexer Systeme vermutet.

Denn tradierte Methoden des Projektmanagements reichen offenbar in komplexen Situationen nach gängiger Meinung nicht aus. Das hat die vorliegende Arbeit ebenfalls bereits gezeigt. Sie erscheinen nicht oder nicht hinreichend geeignet, komplexe Projektsituationen zu meistern. Dem gegenüber stehen die vermuteten Wirkbeziehungen der (Miss-)Erfolgsfaktoren. Diese leisten – so die These – als gleichermaßen förderwie hinderliche Faktoren einen Beitrag zum Gelingen und potentiell zum Misslingen des Projektes oder werden zumindest als beobachtbares Symptom erfolgreicher oder gescheiteter IT-Projekte wahrgenommen und in den Befragungsergebnissen der Studien widerspiegelt. Es soll somit für die weitere Diskussion davon ausgegangen werden, dass diese Faktoren einerseits als Symptom beobachtbar sind, andererseits aber in komplexen Situationen eine Art *Kompensationsbeitrag* leisten, wenn Best-Practices des Projektmanagements an Grenzen stoßen. Denn könnten diese Best-Practices solch umfassend komplexen Situationen beherrschen, bräuchte niemand eine Diskussion über Erfolgsfaktoren zu führen.

'Kompensation' bedeutet also die Annahme, dass in komplexen Projekten/Projektsituationen diese identifizierten Erfolgsfaktoren einen Beitrag zum Gelingen leisten und als solche symptomatisch beobachtbar sind. Bei Nicht-Anwendung wird ihr Fehlen im *kränkelnden Projekt* entsprechend als Misserfolgsfaktor wahrgenommen. In ein und derselben Situation kann ein Vorhandensein förderlich und ein Fehlen schädlich wahrgenommen und dem Projekt(miss)erfolg zugeschrieben werden.

Die begriffliche Schärfung des Komplexitätsbegriffs an sich liefert somit auch die Basis für ein späteres Verständnis, ob, wo und wie diese Kompensationsleistung erfolgen kann. Da aber davon auszugehen ist, dass die Beschreibung der Charakteristika allein nicht die Wirkung der Erfolgsfaktoren zu erklären vermag, soll darüber hinaus eine Herleitung grundlegender Verhaltensmuster komplexer Systeme erfolgen. Das Verständnis des Verhaltens komplexer Systeme erlaubt dann ebenso Rückschlüsse auf die Wirkungsweise dieser Erfolgsfaktoren wie auf die Grenzen tradierter Projektverständnisse und Projektmanagement-Ansätze.

Der Komplexitätsbegriff wird daher zuerst von anderen Begrifflichkeiten abgegrenzt, die häufig synonym für Komplexität verwendet werden: Dies sind die Begriffe der Unsicherheit und der Schwierigkeit.

BACCARINI sieht diese synonyme Verwendung in der häufig subjektiv erlebten individuellen Projekt-Situation begründet: „*For example, it can be interpreted to encompass anything characterized by difficulty. Wozniak operationalizes project complexity based on nine diverse 'difficulty' factors such as: criticality of project, project visibility and accountability; clarity of scope definition. So this meaning of complexity has a subjective connotation implying difficulty in understanding and dealing with an object. Therefore, this interpretation of complexity is in the eyes of the observer*“ (Baccarini 1996, S. 202). Eine somit quasi *gefühlte* Komplexität ist häufig Ausdruck von Unsicherheit und schwierigen Situationen. Etwas ist dann gefühlt *komplex* – auch wenn es gar nicht *komplex* ist. Diese Betrachtung erscheint daher für den weiteren Diskussionsverlauf nicht zielführend.

SIMON geht einen Schritt weiter und liefert eine Erklärung, was Auslöser für diese Wahrnehmungen sein kann. Im Kontext komplexer Systeme bemerkt er: *„In such systems, the whole is more than the sum of the parts, not in an ultimate, metaphysical sense, but in the important pragmatic sense that, given the properties of the parts and the laws of their interaction, it is not a trivial matter to infer the properties of the whole“* (Simon 1962, S. 468).

Was bedeutet dieses Zitat? Nach Simon wären komplexe Systeme zunächst einmal solche Systeme, in denen das Ganze mehr ist als die Summe der Einzelteile. Diese häufig im allgemeinen Sprachgebrauch verwendete Ausdrucksweise bedarf zur Schärfung jedoch weitere Spezifikationen hinsichtlich Inhalt und Konsequenz. Hier setzt SIMON an und grenzt seine Definition von einer metaphysischen, also grundsätzlich philosophischen Betrachtungsweise ab. Nach SIMONs Leitthese kann offenbar aufgrund der Eigenschaften und Wirkbeziehungen der systeminternen Bestandteile nicht einfach auf die Gesamteigenschaft des komplexen Systems an sich geschlossen werden. Diesem besonderen Phänomen komplexer Systeme wird sich die Arbeit an späterer Stelle nochmals genauer zuwenden. Wie aber lassen sich diese, durch die Interaktion der Elemente entstehenden Phänomene komplexer Systeme erklären?

Folgt man der Argumentation von MILLING, kann man den Komplexitätsbegriff durch drei allgemeine Dimensionen charakterisieren:

- **Varietät:** Die Anzahl der Elemente in einem (komplexen) System.
- **Konnektivität:** Die Anzahl der Verknüpfungen zwischen diesen Elementen und damit einhergehend die Verknüpfungsdichte.
- **Funktionalität:** Die Art der Verflechtungen.

Systeme, die Komplexität als Zusammenspiel dieser drei Dimensionen aufweisen, lassen sich durch rationales Verhalten nicht mehr determinieren (vgl. Milling 2002, S. 12). Aber warum ist das so? Wo liegen die augenscheinlichen Schwierigkeiten im Umgang mit solch komplexen Systemen?

Antwort liefert die anschaulich wirkende Beschreibung des Begriffs der Komplexität, wie LUDWIG (vgl. Ludwig 2001, S. 23–24) sie vollzogen hat. Ergänzt werden soll diese Charakterisierung punktuell um weitere, LUDWIGS Ausführungen schärfende Aspekte anderer Autoren. LUDWIG unterscheidet fünf Merkmale von Komplexität (und greift damit partiell einzelne Aspekte auf, die auch MILLING angeführt hat), die jeweils eigene Herausforderungen mit sich bringen:

**Erstens** zeichnen sich komplexe Realitätsbereiche durch **Vernetztheit** aus. In komplexen Realitätsbereichen hängt alles mit allem zusammen. Jede Variable beeinflusst eine Vielzahl anderer Variablen und wird von ebenso vielen beeinflusst. Dies führt zu Wirkungsketten/-netzen und/oder Regelkreisen mit oft nicht-linearen Rückkopplungen (wie sie bereits in der Illustration beschrieben wurden). Daraus resultieren Neben- und Fernwirkungen, so dass Handlungen und Eingriffe neben den beabsichtigten auch noch unbeabsichtigte Konsequenzen zur Folge haben können, die bei der (ursprünglichen) Planung (also auch bei einer Projektplanung) leicht übersehen werden können. WILLKE spricht in diesem Kontext von einer modularen Architektonik. Die Elemente komplexer Systeme und deren Beziehungen zueinander führen dazu, dass Umweltanstöße (Reize, Kräfte, Informationen, Kommunikationen) und somit Interventionen *„nicht mehr einfach das (komplexe) System durchlaufen, sondern vielfach gebrochen, transponiert, umgelenkt, aufbereitet werden“* (Willke 2005a, S. 68). Diese Elemente müssen dabei laut MÜLLER ET AL. nicht einmal homogen sein. Komplexität entsteht auch – oder gerade – durch *„Heterogenität der Elemente und einer Unterschiedlichkeit in ihren Beziehungen zueinander“* sowie durch *„eine indirekte Kommunikation zwischen diesen Elementen“* (Müller et al. keine Jahresangabe, S. 4–5).

**Zweitens** verfügen komplexe Systeme über **Eigendynamik**. Ein System entwickelt sich selbstständig weiter, auch ohne externe Ursachen. Das kann zu einem Handeln unter Druck zwingen. Insbesondere wenn ein System positive Rückkopplungen erfährt, werden vorliegende Trends verstärkt. Planungen und Entscheidungen müssen also auch auf zukünftige Entwicklungen abgestimmt sein. DÖRNER (Dörner 2002, S. 58–63) spricht hier von einer *Dynamik komplexer Systeme*, was beispielsweise Zeitdruck bei der Entscheidungsfindung erzeugt (*„man kann nicht ewig warten“*). Planungen basieren auf *„Ungefährlösungen“*, da die *„Vollständigkeit der Informationssammlung mit dem Zwang zum Handeln unter Zeitdruck kollidiert“* (Dörner 2002, S. 63). Die Eigendynamik (also die eigene Weiterentwicklung ohne Einwirken auf das System)

macht es zusätzlich notwendig, nicht nur auf Basis des IST zu entscheiden, sondern auch zu verstehen, wo sich das System hinbewegen wird. Diese Bewegung erscheint von außen betrachtet träge. Komplexe Systeme reagieren auf die Veränderung zahlreicher Systemparameter bemerkenswert gering. Es gibt jedoch wenige Stellen oder Druckpunkte, auf die komplexe Systeme sehr sensibel reagieren. Um diese zu identifizieren, benötigt es einer exakten Analyse der Systemdynamik (Willke 2005a, S. 69–70). Auch dieses Phänomen wird die vorliegende Arbeit daher an späterer Stelle vertiefend betrachten.

**Drittens herrscht Intransparenz durch Unübersichtlichkeit.** Zu viele Variablen bestimmen den Systemzustand, so dass eine gleichzeitige Erfassung aller Variablen nicht möglich ist. Unübersichtlichkeit birgt mehrere Herausforderungen. Die hierin implizite Flut von Informationen und Daten kann unterschiedliche Strategien der Bewältigung auslösen. Der Versuch der Trennung wichtiger von unwichtigen Informationen kann dazu führen, dass die falsche Auswahl getroffen wird. Die Trennung von Ursache und Wirkung (Symptom) kann zu einer zu starken Simplifizierung führen, so dass hinter verschiedenen Symptomen dieselbe Ursache vermutet wird. LUHMANN (vgl. Luhmann 1990, S. 267) folgert hieraus ein logischerweise notwendiges Reduktionsverfahren. Beobachtung und Operation komplexer Systeme können aufgrund der Vielzahl der Elemente und deren Unübersichtlichkeit nur rein selektiv erfolgen. Die Auswahl jeweils aktuell relevanter Beziehungen zwischen Elementen erfolgt gleichermaßen wie der damit verbundene gleichzeitige Ausschluss aller anderen Optionen der potentiellen Verknüpfung von Elementen.

**Viertens** verfügen sie über eine **Intransparenz durch Unvollständigkeit.** Viele Verknüpfungen und Eigenschaften eines Systems sind kaum oder gar nicht sichtbar. Da ein Mangel an Informationen keine Rückschlüsse auf das System zulässt, wird versucht, über Wirkungen auf den Systemzustand zurückzuschließen. Reagiert das System auf Reize, werden diese Systemantworten analysiert und der Identifikation von Symptomen zugeschrieben. Gefahr besteht hier insbesondere in der Unkenntnis und den falschen Hypothesen über die Systemstruktur – insbesondere bei nicht-linearen Wechselwirkungen. Die von WILLKE erwähnte Trägheit verschärft dieses Problem zusätzlich.

Der Umgang mit komplexen Systemen ist **fünftens** durch **Ungenauigkeit, Vagheit und Unschärfe** geprägt. Viele sichtbare Verknüpfungen und Eigenschaften von Variablen sind nicht eindeutig bestimmbar. Ungenauigkeit entsteht durch die nur begrenzte Wahrscheinlichkeit der Gültigkeit von Gesetzmäßigkeiten sowie die Existenz mehrwertiger Ereignisse, deren Eintritt nicht zweifelsfrei bestimmt werden kann.

Diese umfassende Charakterisierung des Komplexitätsbegriffs zeigt, dass die bisher im Argumentationsverlauf von MALIK und SALZMANN verwendeten Charakterisierungen für das Ziel dieser Arbeit zu kurz greifen. Denn potentielle Schwierigkeiten und vor allem die potentiell passenden Handlungsmuster, welche sinnhaft erscheinen, um komplexe Situationen (besser) handhaben zu können, identifizieren sie allein nicht. Deutlich wird nunmehr auch, dass es eines tiefergehenden Verständnisses der Entstehung, Wirkung und der möglichen Begegnung solcher Fernwirkungen, Rückkopplungen, Trägheiten und Vernetztheiten braucht, um Rückschlüsse auf die vermuteten Kompensationsleistungen der zuvor identifizierten (Miss-)Erfolgsfaktoren ziehen zu können. Deutlich wird auch, dass die zuvor vollzogene Typisierung der Herausforderungen störanfälliger IT-Projekte sich im Begriff der Komplexität verallgemeinern lassen. Sowohl Undurchschaubarkeit, als auch Eigendynamik, als auch Vernetztheit, als auch Unübersichtlichkeit sind Eigenschaften herausfordernder IT-Projekte, die somit als komplex subsummiert werden dürfen.



### 5.2.2 Grenzen klassischer Steuerungsansätze in komplexen Situationen

Komplexe Systeme sind vernetzt, eigendynamisch und bedingt durch Unübersichtlichkeit und Unvollständigkeit aller Informationen hochgradig intransparent. Versuche, solche Systeme mit einfachen Ursache-Wirkungsgedanken zu beeinflussen, sind allgegenwärtig. Auch am Beispiel der immer wieder in der deutschen Presse veröffentlichten Funde von teilweise multiresistenten Keimen in Hühnerfleisch wird deutlich, dass Komplexität mit *je mehr – desto mehr* oder *je weniger – desto weniger* linear nicht beherrschbar wird, sondern mit ungewollten (!) Rückkopplungen antwortet. Angestrebte Ergebnisse sind trotz vermeintlich logisch-plausibler Maßnahmen in komplexen Umgebungen nicht automatisch zu erwarten. Denn die gewollte Steigerung der Hühnerfleischproduktion bei gleichzeitig möglichst geringen Stückkosten pro Produkt zwecks Deckung der Nachfrage und Begegnung des Preiskampfes im Massentierhaltungsbereich der Fleischproduktion führte dazu, dass Pharmazeutika dauerhaft dem Futter beigemischt werden. Ziel war, proaktiv Krankheiten und somit Produktionsausschuss zu vermeiden. Die Folge sind nun sowohl nachweisliche Spuren von Antibiotika im Produkt (also unserer Nahrungskette), als auch nachgewiesene resistente Keime im Fleisch. Das führt nicht nur den Effekt mit sich, dass die Hühner trotz Futterbeimischung von Antibiotika nun doch erkranken könnten und ggf. dann zu verabreichende Antibiotika nicht mehr wirken (was zu einer Erhöhung der Ausschussquote, somit zu höheren Stückkosten führen und damit dem Ziel entgegenwirken wird). Vielmehr führt dies auch zu einer Reaktion beim Konsumenten. Dieser reagiert mit Vorsicht auf diese Meldung und verzichtet auf den Konsum von Hühnerfleisch, was zu einem Rückgang der Nachfrage und damit zu einer Verringerung des Absatzes führen wird, was - wenn die Nachfrage längere Zeit rückläufig ist - nicht nur dem gewünschten Effekt der Gewinnmaximierung entgegen steht, sondern auch potentiell existenzbedrohend für einzelne Unternehmen dieser Industriesparte sein kann. Das ursprüngliche Ziel der kostengerechten, gegebenenfalls gewinnmaximierten Deckung der steigenden Nachfrage an billigem Hühnerfleisch wurde somit durch eine Überreaktion des Systems in weite Ferne gerückt.

Im Kontext komplexer Projekte erscheint dieses Verhaltensmuster ebenfalls beobachtbar. DÖRNER beschreibt dazu typische Verhaltensweisen wie beispielsweise Handeln ohne vorherige Situationsanalyse, Nichtberücksichtigung von Fern-/Nebenwirkungen, Nichtberücksichtigung der Ablaufgestaltung von Prozessen, aber auch Methodismus mit dem Glauben, man verfüge über passende Maßnahmen, weil sich keine negativen Effekte zeigen. Folge ist eine „*Flucht in die Projektmacherei*“ (Dörner 2002, S. 32). Ob dieser Effekt beispielsweise durch die im bisherigen Verlauf diskutierten Zertifizierungsprogramme und das damit immanent verbundene Erfolgsversprechen einerseits sowie durch die Standardisierung und stete Verfeinerung der Projekt-Methodiken und das damit verbundene gefühlte Gewappnet-Sein für Projekte andererseits verstärkt wird, kann und soll an dieser Stelle weder eindeutig be-, noch widerlegt werden. Die bisherige Diskussion lässt jedoch zumindest mit einer hohen Wahrscheinlichkeit vermuten, dass beides angesichts begrenzter Handlungsalternativen von Best-Practices und der damit verbundenen Gefahr des Scheiterns nicht zielführend ist, wenn es um komplexe Aufgabenstellungen geht. Aber wenn Menschen in Ausbildungs- und Zertifizierungsprogrammen lernen, wie man alle (also einfache wie hoch-komplexe) Projekte, die man zu bearbeiten hat, (gleichermaßen standardisiert) anzugehen hat, dann werden wahrscheinlich keinen Grund finden, in undurchsichtigen und schwierigen Situationen von gelehrten und verinnerlichten Vorgehensmustern abzuweichen.

Im Gegenteil: Eine solche Methodik liefert subjektiv Halt, Sicherheit, Vertrautheit und somit etwas, an dem man sich gerade und vor allem in einer unsicheren Umgebung festhalten mag und kann. Dies erscheint menschlich und verständlich. In einer technisch geprägten Welt wie der IT, wo technisch geprägtes Personal es darüber hinaus gewohnt ist und sozialisiert wurde, Prozesse nach Best-Practices und hochgradig standardisierten und normierten Methoden zu bearbeiten, ist dieser Wahrscheinlichkeit nochmals höher zu betrachten. Denn gerade in der IT wird einer steigenden Komplexität im Betrieb hochkomplexer Systeme mit zunehmend technischer Standardisierung begegnet.

Es liegt also nahe, dass erlernte, verordnete und geprüfte Projektmanagement-Methoden ebenfalls entsprechende Sicherheit(sgefühle) liefern. BAECKER sieht in diesem Methodismus allgemein vermeintlich funktionierende Vereinfachungen. Er nennt diese allgemein 'Technik'. *„Vereinfachungen, die funktionieren, nennen wir Technik. In diesem Bereich ist unsere Gesellschaft so erfolgreich, daß wir immer wieder in Versuchung geraten, Probleme zunächst einmal als technische Probleme wahrzunehmen und nach funktionierenden Vereinfachungen zu suchen. Die Voraussetzung dafür, das Vereinfachungen funktionieren, besteht in der Isolierbarkeit der Kausalfaktoren. Immer dann, wenn es möglich ist, bestimmte Ursachen mit anderen Ursachen so zu verkoppeln, daß ausschließlich bestimmte Wirkungen erzielt werden und weder andere Ursachen (Störungen) noch andere Wirkungen (Nebenfolgen) so ins Spiel kommen, daß die Kopplung selbst gefährdet ist, kann man es mit technischen Lösungen versuchen. In allen Fällen, in denen das nicht der Fall ist, ist die Technik überfordert“* (Baecker 1999, S. 32).

Gerade diese linearen Ursache-Wirkungsketten bestehen aber in komplexen Situationen nicht, so dass BAECKER entsprechend feststellt, dass Techniken zur Vereinfachung der Handhabung komplexer Situationen – also mit vermeintlich bewährten und für nicht-komplexe Aufgabenstellungen geeigneten Herangehensweisen komplexe Herausforderungen zu lösen versuchen – überfordert sind. Denn *„um das dynamische Verhalten komplexer Systeme steuernd 'in den Griff' zu kriegen, sind entsprechend komplex gebaute Steuerungstheorien und -instrumentarien erforderlich“* (Becker 2002, S. 30–31). Dies bekräftigen auch KÖNIGSWIESER und WESTPHAL mit ihrer Argumentation. KÖNIGSWIESER beschreibt das mechanistische Weltbild mit seinem Objektivitätsglauben als eines, das wertend agiert. Es unterscheidet zwischen richtig und falsch, schuldig und unschuldig und setzt auf (Fremd-)Steuerung, die auf der Annahme linearer Wirkungsketten basiert. All das ist hier nicht gegeben. Komplexe Systeme weisen nach der zuvor erarbeiteten umfassenden Charakterisierung des Komplexitätsbegriffs eben die laut KÖNIGSWIESER für mechanistische Ansätze notwendigen Eigenschaften wie beispielsweise *Widerspruchsfreiheit, harte Fakten, rationale Beziehungen, eine Wahrheit und Messbarkeit* (vgl. Königswieser, Hillebrand 2011, S. 28) eben nicht auf. WESTPHAL sieht in einer solch analytischen Herangehensweise vor allem auch den Versuch der isolierten Konzentration auf einzelne Elemente eines Systems. Ziel wäre eine Veränderung des Gesamtsystems durch geziel-

te Veränderung einzelner Element-Merkmale. Dies ist auch jederzeit reversibel, die Betrachtung des Systems kann zeitunabhängig erfolgen (keine eigene Dynamik) (Westphal 2002, S. 261). Aber die üblichen mechanistischen Methoden der Führung wie *Instruktion, Anordnung, Befehl, Try and Error* (vgl. Königswieser, Hillebrand 2011, S. 28) werden hier wie gewohnt (Gewohnheit, wie BAECKER sie zuvor beschreibt) eben nicht funktionieren – zumindest dann nicht, wenn die im Modell herausfordernder Projekte typisierten Standard-Projekte verlassen werden, die per Definition über wenig Komplexität verfügen.

Ergebnis solch analytisch-mechanistischer Herangehensweisen sind einerseits eine Bestrebung nach einem hohen Detaillierungsgrad in der Aufgabenplanung und andererseits eine hohe (singuläre) Spezialisierung bei der Ausbildung in (einer) Disziplin (vgl. Westphal 2002, S. 261) – was sich so in den zuvor nochmals erwähnten spezialisierenden und auf standardisierte Methoden und Zertifizierungen vorbereitenden Trainingsprogrammen wiederfindet. Es wird somit deutlich, dass dieser Methodismus in komplexen Situationen wenig erfolgversprechend sein kann, da er - wenn man der Argumentation von DÖRNER folgt, der Methodizist „*seine zwei, drei Verfahren (hat), und die werden nach Maßgabe allgemeiner Merkmale der Gesamtsituation angewendet*“ (Dörner 2002, S. 259).

BACCARINI fasst dieses Paradigma treffend zusammen: „*It is not surprising that complex projects demand an exceptional level of management and that the application of conventional systems developed for ordinary projects have been found to be inappropriate for complex projects*“ (Baccarini 1996, S. 201).

### 5.2.3 Systemtheoretische Perspektive: Eine Alternative

Die vorherigen Ausführungen zum Komplexitätsbegriff und zu den vermutlichen Grenzen analytisch-mechanistischer Vorgehensweisen in komplexen Systemen führt nun augenscheinlich ganz offensichtlich vier neue Erfordernisse mit sich:

**Erstens** – und das zeigen die Definitionsschärfung des Komplexitätsbegriffs und die soeben angeführten Argumentationsgänge – ist in den Ausführungen von Begrifflichkeiten wie *System*, *Reiz*, *Gesetzmäßigkeiten*, *Rückkopplungen*, *Fernwirkungen*, *Eigendynamik* oder *Trägheit* die Rede. Diese Begrifflichkeiten, Eigenschaften und Effekte sind offenbar immanente Elemente einer komplexen Situation. Es bedarf somit zunächst einmal einer Schärfung des Verständnisses dieser Begriffe auf Basis der diesen Begrifflichkeiten zugrundeliegenden Theorien und Konzepten. Dies ist notwendig, um die 'Funktionsweise' komplexer Systeme besser zu verstehen und um dieses so zu gewinnende Verständnis für die weitere Diskussion nutzbar zu machen. Denn die weitere Diskussion wird zeigen, dass Projekte selbst als komplexe soziale Systeme konzipiert werden können.

**Zweitens** bedarf es eines – quasi als Alternative zum analytisch-mechanistischen Verständnis – anderen Blickes auf die Frage, wie komplexen Systemen zu begegnen und ist wie komplexe Systeme (wenn das überhaupt möglich ist) zu steuern oder zumindest zu beeinflussen sind. Der bisherige Diskussionsverlauf hat Grenzen eines tradierten Führungsverständnisses und klassischer Projektmanagementansätze aufgezeigt und so bereits die Notwendigkeit einer alternativen Herangehensweise vermuten lassen. Hier wird sie nun konkret.

**Drittens** ist die Frage nach der (als These formulierten) Kompensationsleistung von Kommunikation, Einbindung, Versiertheit und Zieltransparenz nach wie vor unbeantwortet. Warum diese Miss-/Erfolgsfaktoren wie wirken oder als Symptom 'kränkelder' oder erfolgreicher Projekte sichtbar werden, wurde bisher weder in den Studien, noch in der bisherigen Argumentation in Bezug auf IT-Pionier-Projekte beantwortet. Deutlich wurde nur, dass sie offenbar von zahlreichen in Studien befragten Projektakteuren als wirksam beobachtet wurden. Wenn als Erkenntnis dieser Arbeit am Ende deutlich werden soll, welche Herausforderungen in komplexen IT-Projekten warum existieren und wo die vermutete Kompensationsleistung liegt, bedarf es somit eines theoretischen Konzeptes, mit dem diese Kompensationsleistung dieser Miss-/Erfolgsfaktoren in Situationen komplexer Projekte erklärbar werden.

Und **viertens** gilt es abschließend die Frage zu beleuchten, ob und wenn ja wie Projektmanagement-Ansätze mit einer langen historischen Entwicklung und ingenieurmäßiger maschinistischer Prägung und Kultur die Entfaltung jener vermuteten Kompensationsleistung dieser Erfolgsfaktoren gerade dadurch behindern, dass sie komplexe Situationen mit langjährig entwickelten Standards anfassen und Projektteams auf Methodiken einschwören. Wenn Organisationen solche Standards für ihre Projekte in Projektmanagement-Handbüchern setzen, Mitarbeiter wie skizziert durch Zertifizierungen auf solche Standards eingeschwört werden und sich die Mitarbeiter in unsicheren Situationen dann wie vielfach vorab beschrieben daran festhalten, was Standards ihnen bieten, liegt der Verdacht nahe, dass eine potentielle Entfaltung solcher erfolgsfördernden Faktoren nicht nur gehemmt wird, sondern unterbunden und damit nicht thematisiert und nicht kommuniziert wird.

Diesen dafür im Folgenden zu nutzenden theoretischen Bezugsrahmen sollen systemtheoretisch-orientierte Konzepte und Erkenntnisse bilden. Deren Entstehung sehen MOLDASCHL und KÜHL in der Reaktion auf die *"Begrenzungen der klassisch-ökonomischen, am Zweck-Mittel-Schema orientierten (...) Steuerungsmodelle"* (Kühl, Moldaschl 2010, S 13.) begründet, welches davon ausgeht, dass *"sich der Erfolg oder Misserfolg (...) auf wenige erfolgsbestimmende Variablen ('Erfolgsfaktoren') zurückführen lässt"* (Kühl, Moldaschl 2010, S 10.).

Denn „wenn man mit einer komplexen und dynamischen Situation operieren möchte, muß man nicht nur wissen, was der Fall ist. Man muß nicht nur die Merkmale der augenblicklich gegebenen Situation kennen, sondern man muss auch etwas wissen über die Struktur des Systems. Die augenblickliche Situation mit ihren Merkmalen ist ja nur der jetzige Zustand des Systems und seiner Variablen. Man muß nicht nur wissen, was der Fall ist, sondern auch, was in Zukunft der Fall sein wird oder sein könnte, und man muß wissen, wie sich die Situation in Abhängigkeit von bestimmten Eingriffen voraussichtlich verändern wird. Hierzu braucht man Strukturwissen, das heißt Wissen über die Art und Weise, wie die Variablen des Systems zusammenhängen, wie sie sich beeinflussen" (Dörner 2002, S. 64). Es braucht also ein Verständnis der Struktur des Systems und vor allem der Frage, wie diese Strukturen entstehen, wie sie sich verändern und wie sie (wenn überhaupt möglich) dabei zu beeinflussen sind.

Und „Systemtheoretische Beschreibungs- und Erklärungsmodelle werden überall da eingesetzt, wo es um komplexe Wechselwirkungen und dynamische Entwicklungen geht" (Königswieser, Hillebrand 2011, S. 26) und somit Wirkungen auf die Strukturen eines Systems erzielt werden sollen. Solche Beschreibungs- und Erklärungsmodelle können also helfen, die Begrenztheit klassischer Management-Ansätze im Kontext von Pionier-Projekten zu verstehen und Handlungsalternativen zu erkennen.

Das Denken in systemischen Modellen (Ossimitz 2002, S. 162) erscheint für die folgende Herangehensweise angesichts der aufgezeigten Paradigmen somit mehr als sinnvoll :

- **Denken in Modellen:** Schaffen eines Bewusstseins, dass nicht die Betrachtung von Systemen an sich, sondern die Betrachtung mittels externalisierten Modellen von Systemen hilfreich erscheint, um gewisse Aspekte der systemischen Situation hervorzuheben und andere zu vernachlässigen

- **Vernetztes Denken:** Denken in Wirkungsnetzen, Erfassung von Wirkungsketten sowie von eskalierenden und stabilisierenden Rückkopplungen
- **dynamisches Denken:** Berücksichtigung von Verzögerungen, Schwingungen und anderen Zeitgestalten in Systemen
- **Systemisches Handeln:** Fähigkeit zur praktischen Steuerung von Systemen

Dieses Denken und Handeln lässt sich dabei leichter begrifflich verstehen, wenn man SIMON hinzuzieht: „*Systemisches Denken verwendet Erklärungen, die sich aus der Systemtheorie ableiten lassen, und das heißt konkret: An die Stelle geradlinig-kausaler treten zirkuläre Erklärungen, und statt isolierter Objekte werden die Relationen zwischen ihnen betrachtet*“ (Simon 2009, S. 12–13).

Die im Modell herausfordernder Projekte gemäß WITSCHI ET. AL aufgeführten Schwerpunkte des erforderlichen Projektmanagement-Wissens für herausfordernde Projekte (Gestaltung sozialer Architekturen und Umweltbeziehungen, siehe Tabelle 12 dieser Arbeit) decken sich dabei mit den von DÖRNER, SIMON und von OSSIMITZ beschriebenen Anforderungen an systemische Denk- und Herangehensweisen. Eine systemische Herangehensweise erscheint also auch vor dem erarbeiteten Modell herausfordernder Projekte für die folgende Betrachtung passend und sinnvoll.



Im weiteren Verlauf dieses Abschnitts werden daher einige systemtheoretisch geprägte Denk- und Erklärungsmodelle genauer vorgestellt, die in der Lage sind, die folgenden Auffälligkeiten/Fragestellungen im Kontext komplexer Systeme zu erklären:

- Wie lassen sich die Wechselwirkungen, Rückkopplungen, Fernwirkungen modellhaft erklären? Welche Folgerungen lässt dies für komplexe IT-Projekte zu?
- Wie begegnet man diesen?
- Was prägt den Systembegriff? Wie lässt sich der Systembegriff im Kontext von IT-Projekten anwenden?
- Was bildet und beeinflusst Strukturen in Systemen? Wie kann man Strukturbildung von außen potentiell beeinflussen? Was leisten diese Strukturen (nicht)?
- Wie lässt sich in diesem Zusammenhang die Wirkungsweise oder gar die Kompensationsleistung der identifizierten Haupt-Miss-/Erfolgsfaktoren erklären?
- Wie wird die Handlungsfähigkeit in komplexen Situationen begrenzt?

## 5.3 Das Konzept sozialer Systeme

### 5.3.1 Eine erste kybernetische Annäherung

Warum wird der Begriff der Kybernetik<sup>25</sup> als Einstieg in eine systemisch-orientierte Betrachtung komplexer Systeme gewählt? Die folgenden Ausführungen werden einerseits teilweise eine Basis für die weitere Argumentation liefern. Denn die Kybernetik liefert sehr prägnante und anschauliche Modelle, mit denen sich losgelöst vom Projekt und den Herausforderungen in komplexen Projekten die zugrundeliegenden Probleme beschreiben lassen. Andererseits lassen sich damit nicht nur die Grenzen mechanistisch geprägter Steuerungsansätze begründen, sondern auch grundsätzliche theoretische Erkenntnisse zur Steuerung komplexer Systeme und zur grundlegenden Entstehung von beobachteten Phänomenen wie Rückkopplungen liefern.

Die Kernfrage der Kybernetik ist: *„Wie bringt man Komplexität eines Systems unter Kontrolle? Wie steuert und reguliert man ein System, wenn es komplex ist? Wie muss die Struktur oder Architektur eines Systems beschaffen sein, damit man seine Komplexität überhaupt unter Kontrolle bringt“* (Malik 2007, S. 41–43)?

Erste Indizien und Antworten liefert hierzu ASHBY (vgl. Ashby 1974, S. 15–21). Er beschreibt Kybernetik als die Kunst des Lotsen, wie sie ein Steuermann auf dem Schiff ausübt, wobei der Fokus der Kybernetik auf Mechanismen liegt. Anders als andere Theorien, die sich mit Mechanismen beschäftigen, fragt Kybernetik jedoch nicht nach dem *was es ist*, sondern nach dem *was es tut*. Kybernetik ist somit grundlegend funktional. Kybernetik ist dabei jedoch bewusst nicht darauf beschränkt, lediglich mechanische Systeme zu betrachten, die es *real* bereits gibt, sondern betrachtet auch jederzeit den Aspekt, was *möglich* wäre.

---

25 Der eigentliche Begriff der 'Kybernetik' geht dabei auf Norbert Wiener (1948) zurück, der die Erforschung von Steuerung/Regelung des Verhaltens von Umwelt und vom Beobachter isolierten Systemen 'Kybernetik' taufte. Diese wurde später als Kybernetik erster Ordnung charakterisiert (vgl. Simon 2009, S. 41).

Daraus leitet sich die Betrachtungsweise der Kybernetik ab, dass sie nicht primär fragt, was ein mechanisches System jetzt und hier an Leistung verbringen kann, sondern welche sämtliche Verhaltensweisen sein könnten, die das System beherrscht. Sie befasst sich also stets mit einer Menge von Möglichkeiten. ASHBY bemerkt daher, dass die Kybernetik eine wissenschaftliche Methode zur Untersuchung von Systemen bietet, deren Komplexität zu bedeutend sei, als dass sie ignoriert werden könnte.

Ohne auf ASHBYs Ausführungen an dieser Stelle im Detail eingehen zu wollen, soll dennoch verdeutlicht werden, mit welchen Bildern ASHBY seine Theorien beschreibt und begründet (vgl. hier und im Folgenden Ashby 1974, S. 46–112), um daraus ein grundlegendes kybernetisches Verständnis der generellen Begegnung des Komplexitätsbegriffs herzuleiten.

Bisher war in der geführten Diskussion an verschiedenen Stellen von einem mechanistischen Führungsverständnis die Rede. Dieses Bild findet seinen Ursprung in exakt diesen Ausführungen von ASHBY. Denn als determinierte Maschine beschreibt ASHBY Systeme, die sich über geschlossene eindeutige Transformationen charakterisieren lassen. Dies bedeutet, dass determinierte Maschinen bei ihrem Wirken stets lediglich bekannte Elemente und nicht neue (unbekannte) Elemente hervorbringen. Die Menge der möglichen Outputs scheint also bekannt. Das System wird immer wieder dieselbe Abfolge durchlaufen, wenn es aus demselben Anfangszustand in Gang gesetzt wurde. Warum erscheint ASHBY an dieser Stelle passend für die Argumentation? Wie bereits mehrfach dargelegt, finden sich in der Vergangenheit/Historie, aber auch in der Gegenwart des Projektmanagements immer wieder sehr ingenieurhafte, quasi mechanistische Ansätze zur Steuerung von Projekten als komplexe Gebilde. Um aufzuzeigen, welche Grenzen eine solch mechanistisch-ingenieurhafte Betrachtung des Managements komplexer Systeme wie IT-Pionierprojekte hat, wirken ASHBYs Ausführungen entsprechend einleuchtend: *„(Eine) 'Maschine' ist im wesentlichen ein System mit einem so gesetzmäßigem und sich wiederholenden Verhalten, dass wir in der Lage sind, gewisse Voraussagen darüber zu machen, wie es sich weiterhin verhalten wird (...). Wenn eine Voraussage möglich ist, dann kann diese in einer von vielen Formen gemacht werden. Bei der einen Maschine sind wir vielleicht in der Lage, ihren nächsten Zustand vorherzusagen (...). Bei einer anderen Maschine können wir nicht vorhersagen, welchen sie als nächstes einnehmen wird (...).“* (Ashby

1974, S. 325). Solch determinierte oder auch triviale Maschinen sind laut BAECKER somit künstlich vorbestimmt, analytisch bestimmbar, vergangenheitsunabhängig und voraussagbar (vgl. Baecker 1999, S. 15).

Es wird deutlich, dass ein mechanistisch-ingenieurhafter Ansatz (um bei dem Bild der Maschine zu bleiben) offenbar nur für einige (wenige?) 'Projekt-Maschinen' geeignet erscheint, Vorhersagen über das Ergebnis der Arbeit der Maschine zu liefern – im besten Falle für (triviale) Standard-Projekte, unwahrscheinlicherweise jedoch für komplexe Akzeptanz- und Pionier-Projekte. Abbildung 15 stellt eine solch determinierte Maschine als triviale Maschine in Anlehnung an WILLKE (Willke 2005a, S. 32) dar:

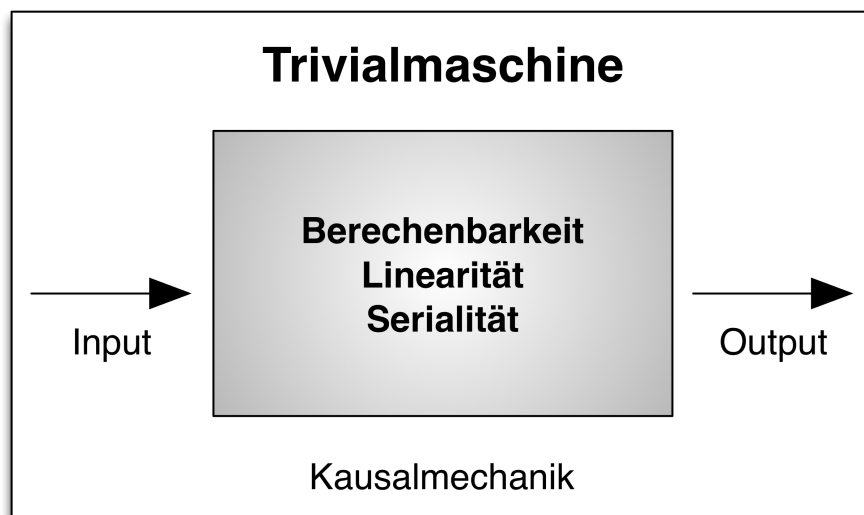


Abbildung 15: Trivialmaschine nach WILLKE

Anders verhält es sich bei Maschinen mit Signaleingang. Sie unterliegen Veränderungen in der Bedingung, in der sie arbeiten. Üblicherweise haben solche Maschinen einen Schalter oder Hebel, der - in verschiedene Positionen bewegt - unterschiedliche Betriebsbedingungen erwirkt und so (determinierte) Verhaltensweisen hervorruft. *Komplexer* wird die Vorhersage der Verhaltensweise solcher Maschinen, wenn deren Signaleingänge, die auf diese Maschine wirken, durch andere Maschinen bewirkt werden. Wenn also eine Maschine die Betriebsbedingungen der anderen Maschine beeinflusst, spricht man von gekoppelten Systemen. Dabei können diese Maschinen wiederum eine NEUE Maschine mit völlig determiniertem Verhalten bilden. Die Art und Weise, wie diese Maschinen sich gegenseitig beeinflussen, wird als Rückkopplung bezeichnet. Die Eigenschaften dieser Rückkopplung liefern somit Erkenntnisse darüber, welche Eigenschaften diese beiden Maschinen als Ganzes haben. Steigt die

Zahl der beteiligten Maschinen jedoch auf drei oder vier an (wobei jede der Maschinen die jeweils drei anderen beeinflusst), müssen eine Vielzahl von Kreisläufen durch die Maschinen 'hindurch' in Betracht gezogen werden, um die Rückkopplungen beschreiben zu können. Dabei liefert selbst die Kenntnis aller Kreisläufe keine vollständige Auskunft mehr über das *System* der beteiligten Maschinen. Das *System* ist also tatsächlich mehr als die Summe seiner Einzelteile.

Solch komplexe Systeme können und dürfen nicht mehr allein als eine untereinander vernetzte Menge diverser Kreisläufe, sondern müssen als Ganzes betrachtet werden. Wichtig ist zu beachten, dass solch komplexe Systeme auch zielsuchende komplexe Verhaltensformen zeigen können. Es wird deutlich, dass die Eigenschaften, die Vielfalt der beteiligten Maschinen und die Vielfalt der Beziehungen untereinander die Komplexität maßgeblich beeinflussen. Eigenschaften solcher Maschinen könnten sein, dass sie beispielsweise (nur) unter bestimmten Bedingungen (Signaleingänge) in einer gewissen Art reagieren und nur dieses eine Verhalten bei anderen beteiligten Maschinen entsprechende Reaktionen auslöst. Denkbar wäre aber auch, dass ein bestimmtes oder jedes andere als das eine bestimmte Signal eine Maschine blockiert.

WILLKE sieht eine grundlegende Schwierigkeit in der Arbeit mit solchen komplexen Systemen darin, dass es nicht mehr genügt, „*ein Knöpfchen zu drücken, (...), eine Anordnung zu geben, (...) oder eine Vorschrift zu erlassen*“ (Willke 2005a, S. 4). Vielmehr sieht er den Normalfall im Scheitern trivialisierender Strategien oder gar die Verschärfung von Problemen durch die übliche Reaktion des „*Mehr-von-demselben*“ (Willke 2005a, S. 4), wie sie auch bspw. im Kontext der Kommunikation in Projekten im Sinne von Newslettern etc. bereits diskutiert wurde. Solch komplexe Systeme lassen sich mit solchen Reaktionen aber nicht deterministisch steuern. Sie sind laut BAECKER zwar wie triviale deterministische Systeme ebenfalls künstlich vorbestimmt, jedoch analytisch unbestimmbar, vergangenheitsabhängig und unvoraussagbar (vgl. Baecker 1999, S. 15).

Dieser Argumentation folgend, muss man zu der Erkenntnis kommen, dass die strikte Planung eines komplexen Systems (Projekts) von A bis Z, also von Anfang bis Ende, nicht funktionieren kann. Dieser Auffassung folgt auch MALIK. Denn im Zusammenhang mit einer solchen kybernetisch orientierten Betrachtung einer Maschine hält MALIK fest (und er bezieht sich dabei bei seinen Ausführungen auf diesen klassischen kybernetischen Maschinenbegriff), dass die Grundidee der Maschine darin besteht, exakt einem Zweck gerecht zu werden, dazu nach exakt einem Plan konstruiert wurde und genau das mit den von ihr erwarteten Funktionen und Eigenschaften dann auch zuverlässig erledigt. *„Weiter ist damit die Vorstellung verbunden, dass alle Einzelteile nach exakten und bis ins Detail ausgearbeiteten Plänen konstruiert und in einer im Voraus genau bestimmten Art und Weise zusammengesetzt werden müssen. Eine Maschine muss also von ihrem Konstrukteur bis ins Einzelne im Voraus durchdacht und beherrscht werden, nichts bleibt unbestimmt; Maschinenbau in diesem Sinne erfordert vollständiges Wissen über alle Details der Einzelteile und vollständige Informationen über deren Zusammenwirken“* (Malik 2008, S. 34).

Die Ausführung zu den nicht-trivialen Systemen (Maschinen) hat jedoch gezeigt, dass dieser detaillierte Plan nur sehr begrenzt möglich ist. Dennoch herrscht laut MALIK aufgrund der Erfolge, die in technologischer Hinsicht auf diesem Gebiet mit dieser Denk- und Herangehensweise erzielt wurden, nach wie vor der Glaube der Verallgemeinerungsfähigkeit der zugrunde liegenden Vorstellungen vor. Vor dem Hintergrund dieses Paradigmas bedeutet Komplexitätsbeherrschung die Herstellung einer bestimmten, im Lichte der geplanten Zielsetzung sinnvoll erscheinenden Ordnung. Vermeintliches Ziel ist es, mittels planvollem menschlichen Handelns ein Resultat zu erzielen, welches in seinem Ergebnis einer aufgrund der dem Handeln inhärenten Zweckrationalität den vorgefassten Absichten und Zwecken entspricht.

Dies kann durchaus ein Indiz dafür sein, warum Projekte auch heute noch häufig nach einem ingenieurhaft-maschinistischen Verständnis geplant, aufgesetzt und durchgeführt werden. Die bisherigen Ausführungen haben gezeigt, dass es durchaus Projekte gibt, wo dies funktioniert. Unter Anwendung des Modells herausfordernder Projekte sind Standard-Projekte solche Projekte, wo die Erfolgswahrscheinlichkeit solcher Ansätze als hoch bewertet werden darf. Die Ausführungen haben aber auch verdeutlicht, dass hochkomplexe Projektsituationen (Pionier-Projekte) mit diesem Herangehen nicht plan- und durchführbar erscheinen.

Auch SIMON (vgl. Simon 2009, S. 18–19) bemerkt hierzu, dass diese „*Kybernetik 1. Ordnung*“ - also das Verständnis rückgekoppelter, rekursiver und selbstreferenzieller Prozesse in technischen Systemen - bis heute Einfluss auf das Managementverständnis in und von Organisationen hat. Wenn es also nur gelingen würde, diese Strukturen, Prozesse und Regeln als Wenn-Dann-Beziehungen zu durchschauen, dann - so die verbreitete Annahme - müsse es gelingen, das System 'in den Griff' zu bekommen.

Wie aber kann einer komplexen Projekt-Situation begegnet werden? DÖRNER beschreibt in seinem Werk zahlreiche Experimente, in denen Versuchspersonen mit komplexen Entscheidungssituationen konfrontiert wurden. Er hält hierzu als Erkenntnis zahlreicher Experimente und Untersuchungen fest, dass Versuchspersonen in komplexen Entscheidungssituationen dann erfolgreicher waren, wenn sie *komplexer* handelten - also jeweils bei ihrer Entscheidungsfindung nicht einzelne Aspekte, sondern stets möglichst die verschiedenen Aspekte des Gesamtsystems berücksichtigten (vgl. Dörner 2002, S. 39). Warum ist das so?

In seinem Gesetz der erforderlichen Vielfalt definiert ASHBY, dass nur Vielfalt entsprechend Vielfalt senken kann. ASHBY hält dazu fest: „*nur Vielfalt kann Vielfalt zerstören*“ (Ashby 1974, S. 299). Die Bedeutung dieses Gesetzes verdeutlicht ASHBY in einem prägnant-einfachen Beispiel: Wenn zwei Spieler – nennen wir Spieler 1 'D' und Spieler 2 'R' – in einem Spiel gegeneinander antreten und jeder Zug nur einmal gemacht werden darf, dann kann D bei der Eröffnung des Spiels aus der gesamten Vielfalt aller Züge wählen. Wenn R jedoch immer mit dem selben (Gegen-)Zug antwortet und es egal ist, was D vorlegt, dann ist die Vielfalt der Ergebnisse exakt so groß wie die Vielfalt in den Zügen von R. Hätte R jedoch zwei Züge zur Wahl, so würde er die Vielfalt der Ergebnisse auf die Hälfte (aber eben auch nicht mehr) reduzieren. „*Wenn also die Vielfalt in den Ergebnissen auf eine festgelegte Zahl oder auf einen festgelegten Bruchteil von D's Vielfalt verringert werden soll, dann muss R's Vielfalt zumindest auf das notwendige Minimum ansteigen. Nur Vielfalt in R's Zügen kann die Vielfalt in den Ergebnissen senken*“ (Ashby 1974, S. 299).

Es gilt also nach ASHBY nicht, Komplexität einfach zu reduzieren, bis man eine triviale und deterministische Situation vorfindet. Im wahrsten Sinne des Wortes *trivialisierende* Herangehensweisen wären nicht hilfreich. Denn nach ASHBY's Law führt die Reduktion von Komplexität zwecks der Erlangung von Kontrolle über das System zu dem unerwünschten Nebeneffekt, dass komplexe Systeme Fähigkeiten verlieren, die sie ja gerade interessant und lebensfähig machen. *„Höhere Fähigkeiten erwachsen nur aus mehr Komplexität“* (Malik 2007, S. 44).

MALIK bemerkt dazu, dass es einen direkten Zusammenhang zwischen Komplexität und Verhalten gibt. *„Je komplexer ein System ist, umso größer ist sein Verhaltensspektrum. Das bedeutet, umso variantenreicher kann es grundsätzlich auf Umweltveränderungen (...) reagieren. Gleichzeitig wird es aber umso schwieriger und anspruchsvoller, das System unter Kontrolle zu halten“* (Malik 2007, S. 45). Best-Practices hingegen reduzieren diese Komplexität absichtlich und nehmen damit die notwendigen Handlungsspielräume.

Es wird deutlich, dass unter Annahme der Gültigkeit dieses Gesetzes Ansätze wie 'keep it simple' oder 'Reduktion von Komplexität durch Vereinfachung' nicht funktionieren können. Komplexität könnte unter Annahme der Gültigkeit kybernetischer Gesetze nur dann durch ein Regelsystem beherrscht werden, wenn dieses ebenso vielfältig in der Art und Anzahl seiner regelnden Aktionen wäre wie die Vielfalt des zu regelnden (komplexen) Systems selbst. Um aber somit zu verstehen, wie im Projektkontext entsprechende Komplexität beziehungsweise komplexe Strukturen zur Komplexitätsbewältigung aufgebaut und gehalten werden können, um entsprechender Komplexität mit gleichwertiger Komplexität zu begegnen, bedarf es weiterer theoretischer Grundüberlegungen.



### 5.3.2 Der Systembegriff

Die bisherige Diskussion hat mehrfach bereits den Systembegriff verwendet. Die Kopplung mehrerer Maschinen ergibt nach kybernetischen Vorstellungen ein komplexes *System*. Eine maschinistische Denkweise scheint in Bezug auf den Systembegriff begrenzt. Daher erscheint an dieser Stelle notwendig und zielführend, den Systembegriff zu öffnen und zu erweitern. Die weiterführende Diskussion wird zeigen, dass Systeme (und sie wird auch zeigen, dass Projekte als Systeme verstanden werden dürfen) entsprechende Eigenschaften aufweisen, die bei der Beantwortung der in der Einleitung gestellten Fragen als wichtig erachtet werden müssen.

DÖRNER skizziert den Systembegriff recht differenziert. Er beschreibt ein System als „*ein Geflecht von miteinander verknüpften Variablen*“, wobei diese Variablen in Abhängigkeitsbeziehungen zueinander stehen können und sich dabei entweder positiv (je mehr, desto mehr) oder negativ (je mehr, desto weniger) beeinflussen können. Damit wird für DÖRNER klar, dass man „*im Grunde nichts in diesem System beeinflussen kann, ohne nicht alles andere auch zu beeinflussen*“ (vgl. Dörner 2002, S. 109). Andererseits ließe sich der *Systembegriff* in Anlehnung an die Einteilung des Komplexitätsgrads nach SALZMANN so in Bezug auf den Komplexitätsgrad dadurch charakterisieren, dass komplexe(re) Systeme eine höhere Zahl und eine höhere Veränderlichkeit der *System-Variablen* aufweisen als weniger komplexe Systeme.

Betrachtet man den Systembegriff in unserem Sprachgebrauch allgemein, dann lassen sich diverse Systemtypen unterscheiden. In der Mathematik existieren beispielsweise *Gleichungssysteme*, deren Eigenart es ist, dass mehrere Elemente einer Gleichung in Relation zueinander stehen. Verändert man einen Teil der Gleichung, verändert sich auch das Ergebnis. *Technische* Systeme wie beispielsweise Maschinen (Flugzeuge, Autos, Klimasysteme etc.) weisen meist die Eigenschaften der zuvor im Kontext der Kybernetik diskutierten Merkmale auf. Sie sind für einen bestimmten Zweck konstruiert und leisten (im Rahmen physikalischer Grenzen) stets das, was von ihnen erwartet wird. Man kann sie nach Bauplänen auseinander und wieder zusammen bauen oder auch nachbauen. Sie sind für die weitere Diskussion weniger interessant, da sie nicht *komplex* sind – sie sind zwar vernetzt und (bei entsprechend hoher Zahl von Variablen) kompliziert und schwer durchschaubar, sie weisen aber keinerlei Eigendynamik bei der Veränderlichkeit der Elemente/Variablen auf. Eine

Kaffee-Maschine bleibt eine Kaffee-Maschine, ein Flugzeug bleibt ein Flugzeug.

*Biologische Systeme* wie der Mensch (oder jedes andere Lebewesen) zeichnen sich vor allem durch eine Eigenschaft aus, die technische Systeme nicht aufweisen: Sie reproduzieren sich selbst, und zwar von innen heraus. Auch sind in der Lage, sich ohne Einfluss von Außen selbst zu regenerieren und am Leben zu erhalten. Auf dieses Phänomen wird später noch gesondert eingegangen, da es eben so für soziale Systeme gilt.

*Soziale Systeme* nämlich besitzen die Eigenschaft, sich selber zu konstituieren und (wenn man es so nennen möchte) selbst am Leben zu erhalten. Sie weisen aber auch andere Eigenschaften auf, die für die weitere Diskussion von maßgeblicher Bedeutung sind. Sie sind einerseits häufig von außen schwer durchschaubar (Beziehungsgeflechte in einer Abteilung, einem Team, einer Mannschaft), weisen hochgradige Rückkopplungstendenzen (beispielsweise Widerstand bei Veränderungen, die von außen an das soziale System herangetragen werden) auf und verfügen über eine hohe Eigendynamik – sie verändern sich selbst also auch ohne erkennbares Zutun von außen. Sie weisen in auffälliger Weise Eigenschaften auf, die auch dem Komplexitätsbegriff zugeschrieben werden. Soziale Systeme können also als komplexe Systeme definiert werden. Sie sind keineswegs deterministisch und trivial. SIMON unterstützt diesen argumentativen Gang. Nach SIMON lassen sich die Entwicklungsstufen der Systemtheorien sowie ihre steigende Komplexität durch folgende Merkmale beschreiben (vgl. Simon 2009, S. 17):

- **1. Stufe:** Systeme sind aus vorgegebenen Elementen zusammengesetzt/ Gleichgewichtsmodelle/Elemente des Systems sind unbelebte Einheiten
- **2. Stufe:** Systeme sind aus vorgegebenen Elementen zusammengesetzt / Ungleichgewichtsmodelle/komplexe Systeme/Elemente des Systems können belebte oder unbelebte Einheiten sein.

- **3. Stufe:** Systeme produzieren die Elemente, aus denen sie zusammengesetzt sind und von denen sie produziert werden, selbst/Organismen, psychische Systeme, soziale Systeme/Elemente des Systems können materielle oder immaterielle Einheiten sein.

SIMON hält hierzu fest, dass *„unsere Gesellschaft mit ihren Subsystemen (also Familien, Organisationen, Unternehmen) als nicht-triviales System verstanden werden“* (Simon 2009, S. 40) kann. Ein Unternehmen mit seinen Subsystemen (dass ein Projekt ein Subsystem ist, wird im weiteren Verlauf herausgearbeitet) ist demnach ein nicht-triviales System. Es ist analytisch nicht bestimmbar, vergangenheitsorientiert und nicht auf Basis einfacher linearer Ursache-Wirkungsketten steuerbar. SIMON wendet hierzu jedoch ein, dass dies keineswegs heißt, dass Unternehmen und Subsysteme in Unternehmen *„nicht zielgerichtet beeinflussbar wären. Man braucht aber andere Vorstellungen davon, wie man das Erreichen seiner Ziele wahrscheinlicher macht: Modelle der Wirkung von Interventionen in komplexe (sic!) Systeme“* (Simon 2009, S. 40). Und um diese Vorstellungen zu gewinnen, muss also in der weiteren Diskussion ein zusätzliches, vertiefendes Verständnis geschaffen werden, ob und gegebenenfalls wie die Steuerung sozialer Systeme vor dem Hintergrund des Anspruchs der Komplexitätsbewältigung funktionieren *könnte*.

Eine erste Idee zur Wirkung von Interventionen in komplexen sozialen Systemen gewinnt man, wenn man sich dem Systembegriff nochmals anders nähert und bewusst die Begriffe System und Umwelt unterscheidet. LUHMANN sieht in der Unterscheidung von System und Umwelt genau die Differenz, die das System konstituiert (vgl. Luhmann 2009, S. 92). MALIK definiert den Umwelt- und den Umfeld-Begriff synonym, wobei Umwelt bewusst nicht im ökologischen Sinne, sondern als alles, *„was für die konkrete Institution von Bedeutung ist oder sein kann, unabhängig davon, ob das bekannt ist oder nicht, ob man es prinzipiell kennen kann oder nicht“* (Malik 2007, S. 120–121). Denn daraus leitet sich ab, dass es einerseits Grenzen im Wissen über das Umfeld gibt und andererseits potentiell mehr Wissen besteht, als für das System genutzt wird. Bedeutsam wird dieser Gedankengang insbesondere durch die bereits vorgestellte Entkopplung der IT vom 'Rest' der Organisation. Wie kann sichergestellt werden, dass aus dem *Rauschen* der Komplexität der Organisation exakt das bedeutsam wird, was ein Projekt zur Bewältigung komplexer Situationen *kennen* sollte?

Denn LUHMANN folgend besagt es nicht viel, „(...) wenn man die Welt oder ein System als 'komplex' bezeichnet. Unter diesem Gesichtspunkt ist alles, was überhaupt als Bestimmtes vorkommt, Komplexitätsreduktion und man könnte statt dessen sagen: alles, was ist, kommt nur in der Welt vor. (...) Ergiebig werden komplexitätsbezogene Aussagen erst, wenn man sie von Einheit auf Differenz umstellt, und dazu dient die Unterscheidung von System und Umwelt. Sie ermöglicht die Aussage, mit der wir die folgende Überlegung einleiten: daß für jedes System die Umwelt immer komplexer ist als das System selbst“ (Luhmann 1990, S. 33).

Also muss laut LUHMANN jedes System Umweltkomplexität reduzieren, weil es niemals die *requisite variety* nach ASHBY aufbringen kann, um seine Umweltkomplexität zu beherrschen. Es liegt auf der Hand, dass kein System die Komplexität seiner Umwelt aufzubringen in der Lage ist. Im Gegenteil: die Differenz von Umwelt und System wird notwendige und unerlässliche Voraussetzung für die Reduktion von Komplexität: Denn Reduktion kann nur im System (in Bezug auf sich selbst und auf seine Umwelt) erfolgen. Wie aber kann erfolgreich erwirkt werden, dass ein System die Komplexität seiner Umwelt so geschickt selektiv reduziert, dass weder eine Trivialisierung, noch eine Vernachlässigung der tatsächlich aktuell wichtigen und aktuell von Bedeutung seienden Einflussfaktoren erfolgt? Denn soziale Systeme sind selbst sinnstiftend. Sie führen eigene Unterscheidungen ein, mit deren Hilfe sie Zustände und Ereignisse (erst) dann als Information erscheinen lassen. Dies ist dann ein rein systeminternes Gut. Informationen können nicht aus der Umwelt in das System überführt werden. „Die Umwelt ist, was sie ist. Wenn überhaupt, enthält sie Daten“ (Luhmann 1990, S. 45).

### 5.3.3 Betrachtung von IT-Projekten als soziales System

*„Projektgruppen erarbeiten Lösungen für neuartige, einmalige, inhaltlich und zeitlich abgegrenzte komplexe Problemstellungen, die meist mehrere Funktionsbereiche betreffen“* (von Rosenstiel 2003, S. 388–389). Nach VON ROSENSTIEL können vier verschiedene Typen nach dem Grade der organisatorischen Verselbstständigung des Projektziels unterschieden werden: Die Stabs-Projektorganisation, die Matrix-Projektorganisation, die Schaffung projektorientierter Teilbereiche oder die reine Projektorganisation<sup>26</sup>. Abgesehen von der Schaffung projektorientierter Teilbereiche verändert die Einführung einer Projektorganisation nicht die vorhandene Organisationsstruktur des Unternehmens. Eine Diskussion der Frage, *warum* Unternehmen Projekte initiieren (also welche Funktionen Projekte in/für Organisationen übernehmen) erfolgte bereits an vorheriger Stelle. Aber WIMMER stellt zur Frage der Zunahme von Projektarbeit schon vor einigen Jahren fest: *„Die Zeiten, in denen man Organisationen ähnlich wie Paläste für lange Zeiträume gebaut hat, sind wohl endgültig vorbei. Der Zwang zur Flexibilität begünstigt organisatorische Festlegungen, die ohne grossen Aufwand wieder verändert werden können. Dieser Trend lässt sich beispielsweise an der Zunahme temporärer Organisationsformen ablesen. Man baut um komplexe Kundenprobleme herum massgeschneiderte Bearbeitungsformen, etwa zur (...) Neukonzeption der EDV-Architektur einer Bank etc., die es nach Beendigung ihrer Aufgabe relativ leicht zulassen, die dabei gebundenen Ressourcen und Wissenspotentiale für andere Problemstellungen neu zu konfigurieren (...). Die oftmals hochkomplexen und zumeist mit einem ziemlichen unternehmerischen Risiko belasteten Projekte fungieren so in der Organisation gleichsam als Unternehmen auf Zeit“* (Wimmer 1999, S. 35).

---

26 Auf eine ausführliche Darstellung dieser potentiellen Projektformen und der damit vermeintlich verbundenen Vor- und Nachteile wird an dieser Stelle verzichtet. Die Aufzählung dient lediglich der Verdeutlichung des Phänomens, dass ein Unternehmen in seiner Eigenschaft als soziales System wiederum soziale Systeme – nämlich Projekte bilden kann.

Wenn also Unternehmen als soziale Systeme betrachtet werden dürfen – und daran besteht der zuvor geführten Diskussion keinerlei Zweifel – dann darf auch das Projekt als temporäres Sub-System in seiner Rolle als Unternehmen auf Zeit ebenfalls als soziales System betrachtet werden, für das prinzipiell erst einmal dieselben Eigenschaften gelten wie für andere soziale Systeme auch. Es ist daher als plausibel anzunehmen, dass die grundlegenden theoretischen Erkenntnisse der Organisationsforschung und der systemisch geprägten Sichtweise, welche sich in ihren Aussagen auf die Organisation als System beziehen, auch für das Projekt als Subsystem der Organisation gelten dürfen. Oder kurz formuliert: Wer soziale Systeme wie Organisationen systemisch betrachtet und versteht, versteht auch Projekte (die Teile von Organisationen sind).

Was aber ist aus systemisch geprägter Sicht die Besonderheit von (IT-)Projekten als soziale Systeme in Bezug auf das Komplexitätsproblem? KÖNIGSWIESER und EXNER verfeinern die Sicht auf das Projekt als System (vgl. Königswieser, Exner 1999, S. 21–27). Sie beschreiben im Kontext der systemischen Intervention in der Beratung die Besonderheiten des Klienten-, Berater- und Berater-Klienten-Systems<sup>27</sup>. Auch wenn sich dieses Modell auf die systemische Organisationstheorie bezieht und mit klassischen IT-Projekten erst einmal augenscheinlich wenig zu tun hat, liefert es doch für die in Bezug auf Komplexität und soziale Systeme zuvor getroffenen Aussagen weitere wertvolle Hinweise und Argumente der Schwierigkeit der Planung von und der Arbeit in und mit komplexen Systemen. Denn KÖNIGSWIESER und EXNER unterscheiden einerseits zunächst das KS, das beispielsweise als Organisation den Auftrag zur Beratung erteilt und unabhängig vom Beratungs- und somit Projektkontext existiert. Das BS andererseits besteht in der Regel aus einem Team von Experten, das gemeinsam einen Auftrag seitens des KS bearbeiten wird. Als neues System entsteht das BKS. Es stellt eine räumliche, sachliche (Lösung von Problemen des KS), zeitliche (Dauer des Auftrags) und soziale Schnittmenge (nämlich Mitarbeiter des KS und BS) dar.

---

<sup>27</sup> Berater-Systeme werden im Folgenden nur noch 'BS', Klienten-Systeme nur noch 'KS' und Berater-Klienten-Systeme nur noch 'BKS' genannt.

In IT-Projekten ist es häufig üblich und durchaus gängige Praxis, externe Berater oder Beratungsfirmen mit (Teil-)Projektleitungs- und Planungsaufgaben zu betrauen. Oft teilen sich mehrere Lieferanten in diversen Gewerken und Losen sogar diese Verantwortung für ihren jeweiligen Aufgabenbereich. Das bereits dargestellte Komplexitätsgefälle zwischen System und Umwelt kommt somit auch hier zum Tragen. So bezieht sich unter anderem LUHMANN auf ASHBYs Ausführungen und spricht in diesem Zusammenhang von einem Komplexitätsgefälle, nach dem die Umwelt immer komplexer als das System ist. Dieses Problem wiederholt sich *„innerhalb von Systemen, wenn man Planer hat, die ein System planen, aber nicht das System sind, sondern eine Abteilung, eine Agentur, eine Suborganisation des Systems und das übrige System somit als ihre Umwelt haben“* (Luhmann 2009, S. 168). Sind also Externe im Sinne des bildhaft verwendeten Modells des BS mit der Planung von (Teil-)Projektaufgaben in IT-Projekten betraut und planen für das KS Projektabschnitte, dann sind sie niemals Teil des KS und bleiben für dieses die sie umgebene Umwelt. Sie agieren mit dem Klienten höchstens im BKS so dass ein Gefälle der Komplexität vom KS (die beauftragende Organisation) über das BKS bis hin zum BS (der externe Projektplaner) zu vermuten gilt. Der (in größeren IT-Projekten übliche) Einsatz von externen Beratern im Umfeld von Projektleitungs- und -bearbeitungsaufgaben führt also zu einer Wiederholung und damit Verschärfung des Komplexitätsgefälles im Vergleich zu Projekten, die (IT-)Organisationen allein, aus eigener Kraft heraus und isoliert planen und leisten würden. Die bereits beschriebene enge Verzahnung von IT-Projekten mit 'ihren' Organisationen auf der einen Seite wird durch die so erklärbare Entstehung eines Komplexitätsgefälles auf der anderen Seite verschärft – und zwar gegenseitig, was eine weitere neue Komplexität mit sich bringt. Vor dem Hintergrund systemisch geprägter theoretischer Modelle wird deutlich, dass dies somit gar zwingend notwendig ist. Das Projekt muss die Komplexität seiner Umwelt reduzieren, um nicht daran zu ersticken. Dies gilt besonders, wenn das Projekt aus zahlreichen Akteuren (Mitglieder der Organisation, IT-Fachkräfte, externe Berater) besteht, da hier von einer nochmals verschärften Komplexitätsreduktion auszugehen ist, wenn alle Beteiligten gemeinsam agieren wollen und sollen. Dies steht aber grundsätzlich den Überlegungen von ASHBY und einer requisite variety entgegen. IT-Pionier-Projekte haben es offenbar schwer, die ur-eigene Basis zur Bewältigung von Komplexität herzustellen. Dies gilt insbesondere dann, wenn sie wie IT-Standard-Projekte aufgesetzt wurden.

### 5.3.4 Offenheit und Geschlossenheit von Systemen

Die bisherige Diskussion hat gezeigt, dass Organisationen und somit auch ihre Subsysteme, nämlich (IT-)Projekte, als soziale Systeme betrachtet werden dürfen. Als solche sind sie operational geschlossen und folgen dem Prinzip der Autopoiesis<sup>28</sup> (vgl. Simon 2009, S. 51). SIMON führt damit zwei Begriffe ein, die für die weitere Diskussion von Bedeutung sind und daher im Folgenden kurz erläutert werden sollen.

**Erstens** – der Begriff der **operationalen Schließung**. Der bereits genannten LUHMANN'schen Unterscheidung von System und Umwelt argumentativ folgend, kann zunächst zwischen geschlossenen und offenen Systemen unterschieden werden. Geschlossene Systeme, die keinerlei Austausch mit ihrer Umwelt vollziehen, sind dabei an dieser Stelle für die weitere Diskussion nicht von Bedeutung, da der aktuelle Diskussionsverlauf sich auf soziale Systeme konzentrieren soll. Soziale Systeme sind offene Systeme. Sie sind für einen Austausch von Energie, Materie oder Informationen mit ihrer Umwelt oder mit anderen Systemen offen (vgl. Luhmann 2009, S. 45). Aber: soziale Systeme unterscheiden sich in besonderer Weise von anderen offenen Systemen. Denn es gibt demnach die einerseits aus der zuvor beschriebenen kybernetischen Sicht bekannten hochgradig technischen (Maschinen-)Systeme, die bei selbem Input (=Systemoffenheit) unter Anwendung derselben Funktion(en) stets denselben Output (=Systemoffenheit) produzieren können. Und es gibt andererseits operational-geschlossene (soziale) Systeme, die LUHMANN (vgl. Luhmann 2009, S. 47–48) mit einer BlackBox erklärt. Folgt man diesem Modell für soziale Systeme, dann kann man demnach das Innere des Systems weder erkennen, noch analysieren, weil es zu komplex ist. Lediglich die Regelmäßigkeiten der Außenbeziehungen lassen laut LUHMANN vermuten, dass es systeminterne Mechanismen geben müsse, die bei bestimmten Inputs (=Systemoffenheit) in das System entsprechende berechenbare und vorhersagbare Outputs (=Systemoffenheit) produzieren würden. *„Offenbar ist es nicht die Umwelt, die entscheiden kann, welche Faktoren bedeutsam sind, sondern das System selbst“*. Und er hält fest, *„dass die Umwelt im Großen und Ganzen für ein System keine Bedeutung hat, dass dann aber spezifische Faktoren in der Umwelt umso größere Bedeutung haben“* (Luhmann 2009, S. 47–48).

---

28 Zum Wortstamm des Begriffs *Autopoiesis* hält SIMON fest: *autos* = selbst, *poiesis* = schöpferische Tätigkeit, Werk, Gedicht (vgl. Simon 2007, S. 24).



Soziale Systeme sind somit keine geschlossenen, sondern offene Systeme und als solche *operational geschlossen*. Sie sind gegenüber ihrer Umwelt komplett abgegrenzt und reagieren in ihren Aktivitäten allein auf ihre eigenen Aktivitäten. So, wie ein Gehirn offenbar keinen eigenen Zugang zur Umwelt hat (und braucht) und mit neuronalen Aktivitäten lediglich auf neuronale Aktivitäten reagiert, so orientieren sich die Operationen solch operational geschlossener Systeme ausschließlich an den eigenen Operationen (vgl. Simon 2009, S. 47). Wenn man also soziale Systeme als operational geschlossene Systeme betrachten möchte, hat dies Konsequenzen für die weitere Diskussion. Denn laut WILLKE sind solche Systeme (=Organisationen, Projekte), die selbstreferentiell arbeiten und sich operativ gegenüber einer Umwelt abschließen, nicht autark und völlig isoliert in ihrer eigenen Welt. Sie lassen weiterhin Beziehungen zu ihrer Umwelt zu. Diese Beziehungen sind jedoch hoch selektiv, auf bestimmte kritische Punkte des Systems ausgerichtet und vor allem (und das erscheint besonders bedeutend) nicht von außen gesteuert, sondern von der Logik des Systems selbst definiert (vgl. Willke 2005a, S. 31). Ein Argument, was angesichts der bisherigen Komplexitätsdiskussion einerseits und der Frage nach der Komplexitätsbegegnung, wie ASHBY sie beschreibt andererseits, von wichtiger Bedeutsamkeit scheint. Denn: soziale Systeme 'entscheiden' demnach selbst, was sie aus der komplexen Umwelt als für sich bedeutsam erachten und bestimmen somit auch selbst, wie sie dies be- / verarbeiten. Sie beeinflussen damit ihre eigene Fähigkeit der Komplexitätsbegegnung. Und sie verhalten sich somit nicht immer so, wie es die Umwelt bei (vermeintlich) gleichem Input von dem System erwarten müsste.

Und hier kommt der in Bezug auf die bisherige Diskussion im Allgemeinen und in Bezug auf den Misserfolgsfaktor der *Kommunikation* im Besonderen bedeutsame Aspekt zum Tragen, der soziale Systeme als operational-geschlossene Systeme besonders kennzeichnet: Unternehmen als soziale Systeme mit ihrer internen funktionalen Differenzierung (Einkauf, Vertrieb, Produktion, Projekt(e)) führen laut WILLKE (vgl. hierzu und im Folgenden Willke 2005a, S. 146–148) in Konsequenz zu einer operationalen Schließung von Funktionssystemen auf der Ebene der *Kommunikation*. Die Herausbildung eigener spezialisierter Sprachen, eigenständiger und eigensinniger Kommunikationsmedien erlaubt, bereichsspezifische Kommunikationen immer mehr auf bereichsspezifische Kommunikationen auszurichten. Das Ergebnis eines solchen Prozesses ist selbstreferentielle Kommunikation, so dass die operative

Schließung sich durchsetzen kann. *„Soziale Systeme können dann als operativ geschlossen angesehen werden, wenn sie Sprach-Codes und Programme ausbilden, welche die in ihnen ablaufenden kommunikativen Operationen auf selbstreferentielle, rekursive Umlaufbahnen zwingen“*. Diese Leistung erscheint in ihrem Sinn kontra-intuitiv. WILLKE argumentiert, dass diese *„selbstreferentielle Schließung als derjenige Mechanismus anzusehen ist, der es einem komplexen, intern differenzierten System ermöglicht, gegenüber den Turbulenzen der Umwelt seine innere Ordnung zu erhalten und in produktiver und selbst-reproduktiver Weise mit seiner Eigenkomplexität umzugehen“*. Ein solches System wird sich in seiner Umwelt indifferent verhalten, sich also nur von wenigen spezifischen Ereignissen beeindrucken lassen. Und es ist laut WILLKE damit selbst-reproduktiv.

Dies leitet zum **zweiten** gemäß SIMON eingeführten Begriff über - der **Autopoiesis**. WILLKE bezeichnet soziale Systeme als komplexe, selbstorganisierende Systeme. Selbstorganisation heißt hier, dass solche Systeme sich auf den Ebenen der Elemente, Strukturen und Einheiten durch jene Operationen selbst reproduzieren und auf zeitlich bestimmte Dauer stellen, die der Logik des Systems gehorchen und von außen nicht bestimmt werden kann. Operationen im System sind selbstreferentiell, da Operationen des Systems auf Operationen verweisen und führen als zirkulär-vernetzte (Re-)Aktionen zu einer Reproduktion von Elementen mit Hilfe der Elemente des Systems (vgl. Willke 2005a, S. 26–27). Auch LUHMANN diskutiert den Begriff der Selbstorganisation und der Autopoiesis. Für ihn sind autopoietische Systeme insofern autonom, als dass sie nicht nur die eigenen Strukturen herstellen, sondern auch auf der Ebene der Operationen autonom sind. Autopoietische Systeme können demnach keine Operationen aus der Umwelt importieren (ähnlich wie kein fremder Gedanke in den eigenen Kopf gelangen kann). Dies bedeutet, dass *„ein autopoietisches System die Operationen, die es benötigt, um Operationen zu erzeugen, durch das Netzwerk der eigenen Operationen erzeugt“* (Luhmann 2009, S. 110).

Ein soziales System ist nach SIMON nicht nur selbstbezüglich, also selbstreferentiell operierend, sondern konstituiert sich aufgrund seiner internen Prozesse selbst und grenzt sich gegen seine Umwelt ab. Ein externer Reiz kann beim System durch einen Lernprozess eine Verhaltensänderung herbeiführen, muss es aber nicht (vgl. Simon 2007, S. 24–25).

Im Kontext sozialer Systeme definiert LUHMANN dabei Autopoiesis als Kommunikation und dies als Form, mit der alle elementaren Einheiten, aus denen das System besteht, durch ein Netzwerk eben dieser Elemente reproduzieren und sich dadurch von einer Umwelt abgrenzen können (Luhmann 1990, S. 266). Im LUHMANN'schen Sinne bezeichnet Kommunikation jedoch eben nicht einfach *„ein Mitteilungshandeln, das Informationen überträgt, sondern eine eigenständige autopoietische Operation, die drei verschiedene Selektionen, nämlich Information, Mitteilung und Verstehen zu einer emergenten Einheit verknüpft, an die weitere Kommunikationen anschließen können“* (Luhmann 1990, S. 267). Somit gilt in autopoietischen Systeme: im allgemeinen schließen hier Operationen an Operationen an (vgl. Simon 2009, S. 34) und im speziellen Fall sozialer Systeme schließen Kommunikationen an Kommunikationen an. Hier wird die weitere Dimension des Kommunikationsbegriffs neben dem eng gefassten Sender-Empfänger-Modell oder dem Begriff der Kommunikation in Projekten (Meetings, Mails, Newsletter, Briefings etc.) nun deutlich.

Aber *„Systemkomplexität ergibt sich in selbstreferentiellen Systemen daraus, dass die Operation des Systems auf andere Operationen innerhalb des Systems Bezug nehmen - aber eben nicht alle auf alle“* (Willke 2005b, S. 306). Dies geschieht in solchen Systemen laut WILLKE (vgl. Willke ebenda) aufgrund einer hochgradigen Selektivität der Relationen zwischen den Elementen. Denn ohne eine solche Selektivität wäre das System angesichts der hohen Zahl potentieller Verknüpfungen nicht nur überfordert, es würde auch seine eigene Stabilität und damit die Fähigkeit zur Autopoiesis verlieren.

Interessant scheint somit der Zustand **mittlerer Komplexität** eines Systems zu sein, der sich zwischen hoher Selektivität (nur noch ganz wenig ist intern zugelassen) und sehr geringer Selektivität (alles ist intern zugelassen, es herrscht Hyper-Komplexität) einordnen lässt. Warum ist das für die weitere Diskussion von Bedeutung? *„Die reine Komplexität eines Systems wird nach dem ersten Augenblick seiner Konstituierung zwingend zur organisierten Komplexität des Systems, weil in jeder faktischen Operation nun bestimmte Formen im System gesetzt und damit Anschlüsse, belegte Verzweigungen, Pfadabhängigkeiten, Prämissen etc. für die weitere Operationsweise definiert werden. Mit der ersten Operation beginnt die Geschichte der Selbstfestlegung des Systems. Aus dem unendlichen Reservoir reiner Komplexität schneidet es sich eine begrenzte organisierte Komplexität heraus“* (Willke 2005b, S. 315).

Warum ist diese Erkenntnis für die bisherige Diskussion der Komplexität(sbewältigung) von und in IT-Projekten von Bedeutung und für die weitere Argumentation zielführend? Wenn man sich BAECKERs (vgl. hierzu und im Folgenden Baecker 1999, S. 60–61) Argumentation vor Augen führt, dann informiert ein System sich selbst, indem es aus der beobachteten Menge von Möglichkeiten, sich mit Nachrichten zu versorgen, eine bestimmte Möglichkeit auswählt. Das System produziert damit bestimmte Nachrichten für sich selbst und stellt dabei fest, dass jede dieser Nachricht im Kontext anderer Nachrichten steht. Dieses Phänomen verstärkt sich natürlich mit steigender Komplexität. Das System informiert sich also laut BAECKER, *„indem es sich selbst mit Möglichkeiten der Information überfordert ('irritiert') und aus diesen Möglichkeiten eine Auswahl trifft, die es im Kontext anderer Möglichkeiten (...) beobachtet. Komplexität als Menge an Möglichkeiten, die nicht ein für allemal auf Eindeutigkeit reduziert werden kann, ist daher die Informations- und damit auch die Bestands- und Reproduktionsvoraussetzung jeden Systems“*. Es muss also festgestellt werden, dass Komplexität eine wichtige Rolle bei der Erschaffung und (autopoietischen Selbst-)Erhaltung sozialer Systeme spielt. Hier Komplexität zu reduzieren oder gar zu negieren würde somit die Fähigkeit autopoietischer sozialer Systeme zur Komplexitätsbewältigung vermindern oder entziehen. *„Organisationen sind mit nichts anderem beschäftigt als damit, ihre eigene Information zu sichern. Und sie tun dies, indem sie einerseits den Auswahlbereich ihrer Information erweitern, um auf diese Art und Weise den Überraschungsgehalt, also Neuigkeitswert und damit Relevanzgehalt ihrer Information zu erhalten, und andererseits den Auswahlbereich ihrer Information einschränken, um diejenigen Informationen selektieren zu können, die den Programmen, also den Vorinformationen der Organisation, entsprechen“* (Baecker 1999, S. 61).

BAECKER fasst dieses Phänomen treffend zusammen: *„Organisationen dosieren ihre Information je nach Überraschungsgrad, den sie für sich selber für zumutbar halten“* (Baecker 1999, S. 61). Das heisst somit: Wenn IT-Projekte als soziale Systeme verstanden werden sollen und für IT-Projekte somit bei ihrer Erschaffung/Gründung/Entstehung bereits definiert wird, welche organisierte (Eigen-)Komplexität sie inne haben (nämlich durch ihre Aufgabe, die anzuwendenden Projektmanagement-Methoden, die Zahl der Beteiligten Parteien und Sub-Systeme KS, BS, BKS) und wenn diese konsequente selbstreferentielle Selektion von Informationen zugleich Bewältigung von Komplexität und Ergebnis von Komplexität darstellt (was somit letztlich daraus

eine weitere Dimension von Komplexität ergibt), dann lassen sich hieraus zwei Dinge ableiten:

**Erstens:** Folgt man den Überlegungen von ASHBY, dann braucht es zur Bewältigung von Komplexität einer entsprechenden Eigenkomplexität, welche sich wiederum als mittlere Komplexität charakterisiert. Die Bewältigung bezieht auf den Umgang mit anderen (komplexen) Systemen und nicht auf den Umgang mit der Umwelt im Allgemeinen, denn sie ist für das soziale System unbestimmt. Wenn also ein IT-Projekt im Sinne eines BKS aufgesetzt wird, dann bildet es nach den zuvor vollzogenen Ausführungen bereits im Moment der Erschaffung/Konstituierung jene Anschluß- und Verzweigungsmöglichkeiten ihrer internen Strukturen, die zur Bewältigung der eigenen Systemkomplexität und zur Begegnung von Komplexität anderer Systeme notwendig sind. Die im Laufe der Arbeit vollzogene Charakterisierung der IT-Projekttypen nach IT-Standard- und IT-Potential-Projekten auf der einen und IT-Pionier- und IT-Akzeptanz-Projekten auf der anderen Seite macht nun deutlich, dass hier ein erster Erklärungsansatz für die Schwierigkeit von IT-Pionier- und IT-Akzeptanz-Projekten zu liegen scheint. Denn IT-Projekte werden - so die bisherige Erkenntnis der vorliegenden Arbeit - häufig nach den selben standardisierten Best-Practice-Vorgehensweisen aufgesetzt (Erschaffung des Systems) und gemanaged (potentieller Einfluß auf Selektion von Information) – ungeachtet des eigentlichen impliziten oder expliziten Auftrags oder Inhalts sowie der angenommenen und tatsächlich vorhandenen Komplexität des beauftragenden KS und des beauftragten Inhalts.

Standard-Projekte und Potential-Projekte mit wenig Eigenkomplexität beziehungsweise wenig Schnittstellen zu anderen Systemen werden dabei mit den gleichen Methoden 'angefasst' wie Akzeptanz- oder Pionier-Projekte. Diese sehen sich aber mit technologischen Änderungen und/oder Wandlungen ihres BKS/KS konfrontiert und werden von einer heterogenen Gruppe unterschiedlichster Rollenträger mit unterschiedlichster Sprachen und abweichenden Interessen/Erwartungshaltungen bearbeitet (BKS). Diese Projekte wirken auf 'ihr' KS implizit oder explizit und müssen dabei mit rekursiven Rück- und Wechselwirkungen umgehen. Die Gefahr ist also, ein Standard-Projekt mit denselben systemeigenen Strukturen der Komplexitätsbewältigung zu bearbeiten und mit denselben 'Fähigkeiten' der Informationsselektion und Eigenkomplexität auszustatten wie ein Pionier-Projekt, das aufgrund der diversen komplexitätserhöhenden Faktoren eines störanfälligen IT-Projekts andere Strukturen und Fähigkei-

ten der Komplexitätsbewältigung benötigen würde. Es liegt angesichts der vorgestellten Theorie der operational-geschlossenen autopoietischen Systeme nahe, dass solche Projekte strukturell *anders* konstituiert werden müssten, um von Anfang an eine andere, spezielle, passende, notwendige mittlere Komplexität aufzubauen und als operational-geschlossenes System entsprechend eine Struktur zu erschaffen, die eben andere Verzweigungen, Pfadabhängigkeiten und Prämissen für das Projekt und somit eine andere Selektivität für Projekt und Umwelt (BKS und KS) bereit hält als das *klassische* IT-Projekt, das sich 'nur' isolierten und inhaltlich abgegrenzten Standard-Aufgaben zuwenden soll/muss.

**Zweitens** bedarf es eines genaueren theoretischen Verständnisses, wie sich soziale Systeme, die als operational-geschlossenen Systeme nur sehr selektiv 'entscheiden', welche Reize ins System gelassen und dort auf eigene Weise verarbeitet werden, mit Informationen aus ihrer Umwelt versorgen. Denn deutlich wurde bisher nur, dass soziale Systeme dies tun (können). Es bedarf eines genaueren Blicks auf die Bildung, Veränderung und – wenn dies überhaupt möglich ist – Beeinflussung der Strukturen, die ein soziales System nutzt, um diese Informationen anzunehmen, um Komplexität zu bewältigen, um hieraus Rückschlüsse und Ableitungen in Bezug auf die (Miss-)Erfolgsfaktoren und auf tradierte und perspektivische Projektmanagement-Ansätze zu ziehen.

## 5.4 Kommunikation und Kommunikationsstrukturen

### 5.4.1 Der Kommunikationsbegriff

Laut RÖHNER und SCHÜTZ lassen sich zahlreiche Modelle identifizieren, die den Kommunikationsbegriff und den Prozess der Kommunikation beschreiben, „(...) *welche sich im Hinblick auf ihre wissenschaftliche Tradition, Komplexität und inhaltlichen Schwerpunkte unterscheiden.*“ (Röhner und Schütz 2012, S. 15).

Sie differenzieren Kommunikationsmodelle (vgl. hierzu und im Folgenden Röhner und Schütz 2012, S. 15-16) beispielsweise nach Encoder-/Decoder-Modellen, Intentionalen Modellen oder nach Modellen der Perspektivenübernahme. Eine ausführliche Diskussion der diesen Modellen zugrunde liegenden Kommunikationstheorien soll an dieser Stelle nicht erfolgen. Vielmehr soll auf diese ausgewählten Modelle illustrierend eingegangen werden, um vor allem die Vielschichtigkeit des Kommunikationsbegriffs aufzuzeigen und damit zunächst noch einmal die Vermutung zu begründen und zu untermauern, dass in den einzelnen Studien eine Unschärfe in Bezug auf die Begrifflichkeit (nicht) gelungener Kommunikation vermutet werden darf.

Encoder-/Decoder-Modelle verstehen Kommunikation als Prozess, bei dem die innere Repräsentation eines Wortes mittels eines Codes verschlüsselt (encodiert), über einen Kanal der Kommunikation als Botschaft an den Adressaten übermittelt und dort wieder entschlüsselt (decodiert) wird. Intentionale Modelle nehmen eine andere Perspektive ein und fokussieren in ihren Betrachtungen auf die Absicht des Kommunikators, dem Empfänger das *Gemeinte* zu übermitteln. Solche Modelle behandeln die elementare Frage, wie Kommunikation gelingen kann - wie also Kommunikator und Rezipient erfolgreich Konsens über die Meinung des Gesagten erzielen können. Und Modelle der Perspektivübernahme befassen sich hauptsächlich mit der Fragestellung, wie Menschen einander besser verstehen können. Verstehen meint hier nicht den akustischen und auch nicht den sprachlichen Teil, sondern fokussiert Bereitschaft der an der Kommunikation Beteiligten, die Situation aus der Perspektive des jeweils anderen zu betrachten.

Ein Beispiel für ein Encoder-/Decoder-Modell ist das Kommunikationsmodell von Shannon und Weaver, dass RÖHNER und SCHÜTZ wie folgt zusammenfassen (vgl. hierzu und im Folgenden Röhner und Schütz 2012, S. 17-18). Dieses Kommunikationsmodell war ursprünglich rein technisch orientiert und fokussierte nicht auf den Inhalt der Nachricht, sondern auf deren Übertragung und Empfang. Das Ziel war die Optimierung dieses Kommunikationsprozesses durch die Verminderung von Störeinflüssen.

Als technisch-mathematisch orientiertes Modell konzipierte das Modell von Shannon und Weaver demnach Kommunikation als Austausch und Übertragung von Informationen. Es basiert auf sechs Elementen, die dieses Modell charakterisieren. Die *Informationsquelle* wählt Nachrichten aus und übermittelt diese mittels eines Sendegerätes (*Kodierer*) als Signal (*Nachricht*) über einen Übertragungskanal an den *Empfänger*, um dort mittels Empfangsgerät (*Dekodierer*) aufgenommen zu werden. Das Modell beinhaltet dabei die Option, dass in der Übertragung zwischen Sender und Empfänger *Störungen* auftreten können, die im Kanal verortet sind und ohne Absicht des Senders bspw. Teile der Nachricht eliminieren (Rauschen) oder Teile hinzufügen (Knacken, andere Signale). Eine optimale Kommunikation liegt laut diesem Modell also dann vor, wenn Sender und Empfänger nicht nur in der Lage sind, die Nachricht gleichermaßen zu verstehen (Kodierung/Dekodierung in gleicher Sprache), sondern auch die Übertragung möglichst fehlerfrei erfolgt bzw. der Kanal Rückfragen zulässt, wenn die Nachricht trotz selber Sprache nicht vollständig oder unverständlich war. Fehler bei Kodierung und Dekodierung können zu ausbleibenden oder unerwarteten Reaktionen des Empfängers führen, wenn gesendete und empfangene Nachricht sich nicht völlig entsprechen. Beispiele sind mehrdeutige Aussagen, die beim Empfänger anders interpretiert werden, als der Sender sie initial beabsichtigt hatte.

Ein intentionales Kommunikationsmodell findet sich laut RÖHNER und SCHÜTZ im Ansatz von Grice (vgl. hierzu und im Folgenden Röhner und Schütz 2012, S. 20-21). Dieser konzipiert Kommunikation als kooperative Handlung. Unabhängig vom Inhalt müssen die an der Kommunikation beteiligten Parteien demnach das Ziel verfolgen, die Botschaft so zu vermitteln, dass der jeweils andere die Botschaft nachvollziehen und deren Bedeutung verstehen kann. Die Herausforderung liegt hierbei in der möglichen Divergenz zwischen dem wörtlich Gesagten und dem eigentlich Gemeinten (dem kommunikativen Sinn der Botschaft). Um dieser Herausforderung zu begegnen,



bedarf es eines gemeinsamen Interesses der beteiligten Parteien an der Kommunikation und damit einer Kooperation in der Kommunikation. Kooperativ ist Kommunikation demnach dann, wenn im Prozess der Kommunikation von den Kommunikationspartnern sowohl die beidseitig akzeptierten Interaktionsziele, als auch der aktuelle Zeitpunkt der Kommunikation berücksichtigt werden. Hierfür gelten vier Maxime, ohne deren Einhaltung es zu Missverständnissen oder Ineffizienz kommen kann. Der Anspruch an gelingende Kommunikation liegt demnach erstens in der *Quantität* (soviel Information, wie zum Gelingen nötig, also nicht zu wenig, aber auch nicht unnötigerweise zu viel), zweitens in der *Qualität* (Wahrheit, keine ungesicherten Behauptungen), drittens in der *Relevanz* (was zum Thema gehört, muss kommuniziert werden, was nicht, das eben nicht) und viertens in der *Klarheit* (logische Folgen, Vermeidung von Vagheit, Mehrdeutigkeit oder Ausschweifungen).

Und ein Modell der Perspektivenübernahme finden RÖHNER und SCHÜTZ in Konzepten von Rogers (vgl. hierzu und im Folgenden Röhner und Schütz 2012, S. 23-24). Dessen humanistisch geprägtes Kommunikationsverständnis ist Basis seiner Arbeiten zur klientenzentrierten Gesprächsführung und verfolgt das Ziel, sich in seinen Gesprächspartner hineinzuversetzen und einzufühlen, also dessen Perspektive einzunehmen. Basis ist die Annahme, dass jedes Individuum nach Selbstbestimmtheit und Selbstverwirklichung strebt. Dieses Streben kann seitens Therapeuten oder Beratern dahingehend unterstützt werden, dass sie sich in den Klienten hineinversetzen und hier mit einfühlendem Verstehen (Empathie), Echtheit (Kongruenz) und positiver Wertschätzung agieren. Dies kann beispielsweise dadurch erreicht werden, sich nicht nur in sein Gegenüber einzufühlen und hineinzuversetzen, sondern auch das Verstandene seinem Gegenüber als Verstandenes mitzuteilen und so eine Rückkopplung zu erzielen, die beispielsweise auch auf die Intentionen des Gegenübers schließen lässt.

Diese exemplarisch angeführten Kommunikationsmodelle lassen zwei Erkenntnisse zu. Zum einen zeigen sie auf, dass die Vielschichtigkeit des Kommunikationsbegriffs weiter geht, als sie bereits im Zuge dieser Arbeit im kritischen Diskurs der Studien zum Scheitern von IT-Projekten angedeutet und vermutet wurde. Wenn die Studien also von guter/gelingender Kommunikation als Erfolgsfaktor sprechen, kann dies auf Basis dieser Modelle vielschichtig interpretiert, aber keineswegs in Bezug auf die Ergebnisse der Studien eindeutig zugeschrieben werden.

Meinten die in den Studien Befragten eher störungsfreie Sender-Empfänger-Abläufe, wenn sie gute Kommunikation als erfolgswirksam beschrieben (also bspw. reibungsloses Reporting)?

Oder meinten sie eher intentional angelegte und gelungene Kommunikation (bspw. passende, hinreichend klare und relevante Informationen zum Projekt, wie sie auch als Erfolgsfaktor *klare Aufgaben und Ziele* hätten beobachtet werden können)?

Oder waren es Kommunikationsbeobachtungen, die Perspektivenübernahme wahrgenommen haben und bspw. als Erfolgsfaktor *Einbindung Anwender* hätten ebenso beobachtet werden können? Es ist also unklar, welche Handlungen als Kommunikation konkret *gut* beobachtet wurde und warum dies (in Anlehnung an diese Kommunikationsmodelle) für den Projektverlauf hilfreich war.

Diese Unklarheit erlaubt folgende Frage: Wurden aufgrund der Unklarheit und Vielschichtigkeit des Kommunikationsbegriffs (Miss-)Erfolgsfaktoren beobachtbar, die eher einer ge-/mislungenen Kommunikation (in welcher Ausprägung konkret auch immer) zuschreibbar und in ihr begründbar waren und damit weniger Faktoren, sondern eher Symptome ge-/mislungener Kommunikation waren? Oder sind ggf. sogar viele, wenn nicht alle Faktoren am Ende symptomatisch einer ge-/mislungenen Kommunikation zuzuschreiben?

Und zum anderen wird deutlich, dass es eines anderen, weiteren Kommunikationsverständnis bedarf, da die hier vorgestellten Kommunikationsmodelle nicht zu den bisherigen systemtheoretisch-geprägten Ausführungen des Systemverständnisses passen. Die zuvor erfolgten Ausführungen zur operationalen Geschlossenheit von Systemen und zur Autopoiesis haben gezeigt, dass Kommunikation in ihrer Funktion im Kontext sozialer Systeme nach Luhmann nicht als Übertragung von Informationen konzipiert werden kann. Sie dient vielmehr dem Prozessieren von Selektionen. „*Kommunikation ist koordinierte Selektivität*“, sie ist „(...) *Voraussetzung für gemeinsames Wissen*“ (Schützeichel 2003, S. 96f.). Die Konzeption der Kommunikation als reine Übertragung der Information, als intentionale Handlung oder als perspektiveneinnehmender Akt erscheint angesichts des Systemmodells und der systemimmanenten Eigenschaften der operationalen Geschlossenheit und der Autopoiesis nicht geeignet und würde der Theorie operativ geschlossener Systeme entgegenstehen.

Es bedarf also eines anderen, weiteren Verständnisses von Kommunikation, welches – den Konzepten der Systemtheorie zuträglich – einerseits deren spezielle Charakteristika aufgreift und andererseits einen Ansatz liefert, der die Frage beantworten lässt, ob die beobachteten (Miss-)Erfolgsfaktoren sich am Ende tatsächlich als Symptome einer ge-/mislungenen Kommunikation typisieren lassen.

#### 5.4.2 Kommunikation als Struktur sozialer Systeme

*„Fusste die klassische Hierarchie auf dem Prinzip, Arbeit so zu organisieren, dass zu ihrer effizienten Erledigung möglichst wenig miteinander kommuniziert werden musste, so gilt unter den heutigen organisationsinternen Strukturbedingungen das genaue Gegenteil. Die Effizienz der Prozesse baut auf eigenverantwortlich wahrgenommene, prozessbegleitende Abstimmungsaktivitäten, die ihrerseits gelingende Kommunikation zwischen allen Beteiligten zur Voraussetzung haben. Mit der Explosion organisationaler Eigenkomplexität ist der Faktor Kommunikation als Koordinationsmechanismus zwischen den Hierarchieebenen, aber noch mehr zwischen an sich weitgehend selbständigen Einheiten zum alles entscheidenden Engpass geworden. (...) Das Herstellen und ständige Verbessern aushandlungsorientierter Kommunikationsstrukturen (...) ist selbst zu einer ganz besonders erfolgskritischen Führungsaufgabe geworden“* (Wimmer 2004, S. 37).

Komplexität und Dynamik erfordern eine systemische Betrachtung, da ihre Eigenschaften diametral zur klassischen Planung angesiedelt sind. Es bedarf eines Managements durch Komplexität anstelle eines Managements von Komplexität, um den bisher diskutierten Herausforderungen im Umgang mit Komplexität gerecht zu werden. Aber natürlich kann Komplexität nicht einfach in einem System blind und koste es was es wolle gesteigert werden, um sich auf ein Niveau höchster Komplexität und damit gemäß ASHBY auf einen höchsten Level von Komplexitätsbewältigung zu begeben. Denn es liegt auf der Hand, dass eine höchste Eigenkomplexität ebenfalls eine für eine Organisation unlösbare Herausforderung wäre. Die Organisation würde an ihrer eigenen Komplexität ersticken (vgl. Baecker 1999, S. 176).

Vielmehr liegt der Schlüssel zum Komplexitätsmanagement laut BAECKER weder in der die Organisation überfordernden Steigerung der Komplexität über einen kritischen Tipping-Point hinweg, an dem die Organisation an ihrer eigenen Komplexität erstickt, noch liegt sie in der einfachen (Auf-)Lösung – sprich Negation, Simplifizierung, Ignorieranz - des Komplexitätsproblems. Es muss vielmehr bedeuten, dass Komplexität (im und zum System passend) aufgebaut und wieder gelöst werden muss und dass dieser Prozess idealerweise sich selbst laufend allein wiederholt. Nur so kann laut BAECKER strukturelle Spannung in die Organisation eingebaut werden, die es der eigenen und der Umweltkomplexität ermöglichen, immer wieder andere (Komplexitäts-)Reduktionen zu wählen und insofern (selber) komplex zu reagieren (vgl. Baecker 1999, S. 171).

Um zu verstehen, was in operational-geschlossenen sozialen Systemen strukturbildend ist, bedarf es einer entsprechenden weiteren theoretischen Konstruktion. Die Anwendung dieses theoretischen Bildes erlaubt es, bestimmte Phänomene in und bestimmte Eigenschaften von sozialen Systemen *einfacher* zu erklären. Zunächst einmal (und das erscheint in der eher ingenieurhaften Betrachtung ungewohnt) sind es in diesem systemisch-orientierten Bild nicht die Menschen, die eine Organisation und damit ein Projekt und damit ein soziales System ausmachen. Denn *„Organisationen überleben ihre Gründer (...) Menschen bewegen sich in diese Formen hinein und aus ihnen heraus; in den Ergebnissen hält sich eine bemerkenswerte Konstanz (...). Die Tatsache, dass Formen spezifische Individuen transzendieren, bedeutet, dass es vernünftig ist, zu sagen, dass Organisationen handeln, weil es eben die überdauernde Form ist, welche die Handlungen des wechselnden Personals koordiniert und die Ergebnisse hervorbringt“* (Weick 1995a, S. 53–54). SIMON argumentiert in seinen Ausführungen, dass die verhaltenswissenschaftlichen Ansätze von Weick, March oder Herbert A. Simon weniger geeignet sind, die Frage zu beantworten, wie die Entstehung und personenüberdauernde Regelbildung in Organisationen erklärt werden kann. Denn diese Ansätze stellen Handlungen als Basiselemente von zu untersuchenden Systemen in den Mittelpunkt. Sie lassen die Frage, wie individuelle Handlungen verzahnt und gekoppelt werden, laut SIMON offen.

*„Durch welche Mechanismen werden die Handlungen einer Vielzahl von Akteuren miteinander verbunden, sodass koordinierende 'Handlungssysteme' entstehen? Und wie ist deren Reproduktion über die Zeit hin möglich, angesichts der Tatsache, dass die konkreten Mitglieder der Organisation ausgetauscht werden?“. Seine Antwort findet SIMON in LUHMANN, nach dem Basiselement aller sozialen Systeme die (einzelne) Kommunikation ist. „Während eine Handlung einem einzelnen Akteur zugerechnet werden kann, geht dies bei der Kommunikation nicht, denn sie koppelt (assoziiert) zwei oder mehr Akteure bzw. ihre Akte miteinander“ (Simon 2007, S. 19).*

Kommunikation kann also mittels systemtheoretischer Sicht als strukturbildendes Basiselement sozialer Systeme definiert werden. Dabei meint Kommunikation weder die Handlung eines einzelnen Menschen noch die Kommunikation, wie sie in den vorherigen Modellen skizziert wurde.

Kommunikation wird in diesem Zusammenhang vielmehr als Ereignis konzipiert, bei dem eine dreifache Selektion stattfindet: Mögliche Mitteilungen, mögliche Informationen und Möglichkeiten des Verstehens. Dadurch wird menschliches Verhalten vor einen Sinnzusammenhang gestellt (also als sinnhaft qualifiziert) und als Handlung interpretiert. In Organisationen können Handlungsmuster so als Ergebnis von Kommunikation erklärt werden: *„Kommunikation ist kausal dafür, dass die Handlungen unterschiedlicher Akteure (=Kommunikationsteilnehmer) verzahnt werden. Erst Kommunikation macht aus solitär handelnden Individuen Teilnehmer an (sic!) sozialen Systemen und erst Kommunikation bringt soziale Systeme hervor. Die Bausteine sozialer Systeme, die basalen Elemente, aus denen sie sich zusammensetzen, sind einzelne Kommunikationen: Ereignisse, die immer nur in der Gegenwart stattfinden und in dem Moment, wo sie sich ereignen, auch schon wieder vergangen sind. Um soziale Systeme über die Zeit zu erhalten, muss daher die Kommunikation fortgesetzt werden“* (Simon 2007, S. 21–22).

Es kann hier zusammenfassend festgehalten werden, dass Organisationen in der Konzeption sozialer Systeme durch Kommunikation und als Kommunikationsstrukturen konstituiert und permanent autopoietisch erhalten werden. Organisationen werden permanent durch Kommunikation intersubjektiv und/oder neu interpretiert und damit stabilisiert oder verändert. In einer systemischen Denkweise sind Organisationen somit also sozial und nicht technisch konstruiert. *„Nur Kommunikationen können an Kommunikationen anschließen und sich miteinander vernetzen“* (Simon 2007, S. 35). Die daraus folgende Aufbauorganisation (Organigramme, Stellenbeschreibungen etc.) und Ablauforganisation (Best-Practices, Prozessbeschreibungen, Verfahrensanweisungen etc.) sind laut KIESER lediglich *„Ergebnisprotokoll“* (Kieser 1999, S. 305) vom Kommunikationsprozessen und -strukturen. Kommunikation in sozialen Systemen besteht somit *„nicht im Transport von Nachrichten, sondern in der Koordination von Akteuren und ihren Aktionen“*, die nicht direkt beobachtet, sondern nur erschlossen werden kann (Simon 2007, S. 20–21). Beobachtet werden können hingegen (lediglich) die Handlungen, die Akteure als Kommunikationsteilnehmer in Folge von Kommunikation vollziehen. Akteure (die Organisation als Ganzes, das Projekt als Subsystem, die Personen im Einzelnen) und deren Verhalten ist dann in Form der Handlungen, die als (Miss-)Erfolgsfaktor klassifiziert werden, beobachtbar und somit beobachtbare Symptome. Diese geben aber noch wenig Aufschluss über die darunter liegenden Kommunikationsstrukturen.

Erschwert wird diese Beobachtung durch das Phänomen der Kommunikationslatenz, die ähnlich der Analogie des Eisbergs verborgen unter der Oberfläche liegt und eben nicht ohne weiteres erkennbar ist. Sie führt so die Versuchung mit sich, sich bei der Betrachtung von Organisationen gerade eben *nicht* im Detail mit dem zu beschäftigen, was in Analogie zur Eisbergmetapher unterhalb der Wasseroberfläche liegt. Möchte man solche Beobachtungen unterhalb der Wasseroberfläche anstrengen, scheitern diese häufig, weil das System sich nicht in die Karten der Kommunikation schauen lässt. Neben den offiziell sichtbaren Kommunikationsstrukturen (Anweisungen, Leitlinien, Vorgaben) existieren nämlich jene Auslegungen von Regeln, Machtspiele, Rechtfertigungen, die KÜHL als Latenz der Kommunikation beschreibt (vgl. Kühl 2011b, S. 4-5). Diese Auslegungen, Fehlinterpretationen, Fehlanwendungen von Regeln in Organisationen wurden bereits als ein möglicher Auslöser für Scheitern (selbst-/fremdgesteuert, un-/intendiert) charakterisiert. Sie zeigen sich hier somit nun

vor dem Hintergrund systemischer Denkmodelle als Resultat von für bestimmte Situationen ungeeignete oder aus bestimmten Situationen heraus fehlgeleiteter Kommunikationsstrukturen.

Hier finden Scheitern und Kommunikation ihren argumentativen Anschluss.

Dies wirft drei weitere Fragen auf, deren Beantwortung es zum weiteren Verständnis bedarf.

- Erstens – und diese Frage gilt insbesondere unter der Annahme, dass ein System seine eigene (Struktur-)Komplexität der gestellten Aufgabe und der es umgebenden Umwelt anpassen muss, um dieser Komplexität (Inhalt/Umwelt) begegnen zu können: **Was ist maßgeblich für diese Bildung von Kommunikationsstrukturen?**
- Zweitens: **Wie gelangen Informationen und somit Kenntnis über die Komplexität der Umwelt in das System?**
- Und drittens – und diese Frage erscheint in Hinblick auf die Fähigkeit der Komplexitätsbewältigung interessant: **Welche Faktoren fördern oder hindern diese (Neu-)Bildung/-anpassung von Kommunikationsstrukturen?**

Im Folgenden soll daher auf die entsprechenden theoretischen Konzepte und Überlegungen zu diesen drei Fragen eingegangen werden, um ein tieferes Verständnis der Bedeutung von Kommunikation in Projekten als soziale Systeme zu erhalten.

### **Struktur(bildung):**

Die Identität eines Systems (vgl. hierzu und im Folgenden Willke 2005a, S. 34) wird durch spezifische kognitive, semantische und soziale Strukturen als das Innere des Systems bestimmt. Ihr Zusammenspiel bedingt, welche Kommunikationen und Handlungen und welche Erwartungen und Entscheidungen auf der einen Seite als relevant betrachtet und auf der anderen Seite gewählt werden. Das erscheint unter Beachtung der zuvor vorgestellten Sicht auf Projekte als Berater-Klienten-Systeme mehr als bedeutsam. Denn ein Blick, der sich allein auf Handlungen und Entscheidungen von sozialen Systemen richten würde, wäre im wahrsten Sinne des Wortes vor dem Bild trivialer Systeme (zu) trivial. Denn dieser Blick würde Theorien der rationalen Entscheidung einfacher Input-/Output-Beziehungen zu Grunde legen und damit im Sinne einer trivialen Maschine entsprechende Annahmen über das Verhalten des Systems treffen.

Daher argumentiert WILLKE hier, dass Entscheidungen einerseits in ein Netz unterschiedlichster Erwartungen eingebettet sind und Handlungen so lange irrational erscheinen müssen, wie Erwartungen bei der Beobachtung des Systems gar nicht in Betracht gezogen werden. Und andererseits führt er an, dass Handlungen im Kontext sozialer Systeme lediglich *„Oberflächenphänomene einer verzweigten Tiefenstruktur von Kommunikation“* (Willke 2005a, S. 34) sind. Das bedeutet, dass sich Kommunikation an bestimmten Stellen zu Handlungen verdichtet, wenn Kommunikation einem Akteur zugerechnet wird. Fehlverhalten oder Fehler werden Personen zugerechnet, Verbesserungen sind Verbesserungen von Menschen.

Sieht man jedoch Kommunikation als zentrales Element jeder Organisation an (auf der dann Entscheidungen basieren), dann *„muss jede Veränderung des Systems zunächst und vorrangig aus einer Veränderung der das System konstituierenden Kommunikationsmuster, Kommunikationsregeln und Semantiken folgen“*. Das folgende Schaubild visualisiert diese Aussage in Anlehnung an WILLKE (Willke 2005a, S. 34).



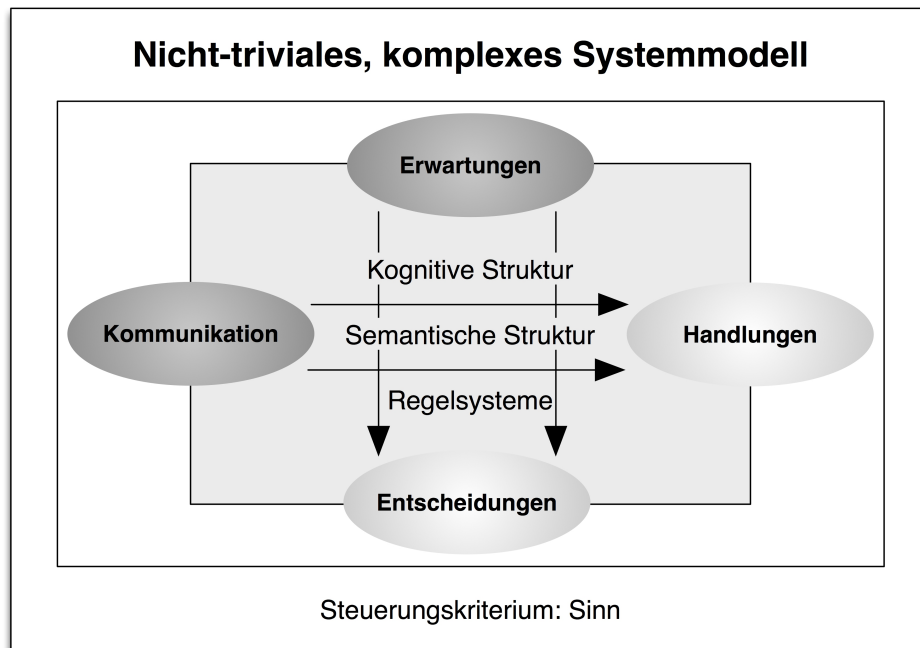


Abbildung 16: Nicht-triviales Systemmodell nach WILLKE

Es stellt sich die Frage, wie Verhaltensregeln und Kommunikationsmuster konstituiert werden und wie die sich aufbauende Eigenkomplexität des Systems in eine komplexitätsadäquate Form gelangen kann. Laut WILLKE ist die operationale Geschlossenheit die Lösung für exakt dieses Problem des sozialen Systems: *„Der Kern operativer Geschlossenheit ist ein selbstreferentieller Verweisungszusammenhang von organisationsspezifischer Kommunikation“* (Willke 2005a, S. 150).

WILLKE (vgl. Willke 2005a, S. 155 ff.) verweist dabei insbesondere auf die Funktion der Rolle<sup>29</sup> in der Organisation und argumentiert, dass die Rolle dafür verantwortlich sei, dass die im Rahmen der operativen Geschlossenheit stattfindende selbstreferentielle organisationsspezifische Kommunikation auf einen Punkt gebracht wird, an den andere Operationen mühelos anschließen können und entfernte Operationen sich leicht beziehen können.

29 SIMON beschreibt den Rollenbegriff in Anlehnung an Linton als eines der klassischen Konzepte der Soziologie. Die Rolle bezeichnet demnach ein Bündel charakteristischer Verhaltenserwartungen. Unterschiedliche Personen als Träger derselben Rollen sind mit denselben Verhaltenserwartungen konfrontiert. Durch Konstanz der Rollen können Verhaltensmuster über die Zeit reproduziert und soziale Strukturen stabil erhalten werden, auch wenn die konkreten Akteure (Personen) ausgetauscht werden (Simon 2007, S. 44).

Die Rolle ist laut WILLKE ein Bündel aufeinander bezogener Erwartungen und ein System von Regeln, welche ein bestimmtes Spiel und innerhalb des Spiels Aufgabenbündel konfiguriert. So verschränken sich in Erwartungen und Regeln entsprechende Informations- und Aufforderungsaspekten von Kommunikationen. Kommunikation informiert, fordert den Adressaten aber auch immer auf, den spezifischen Erwartungen (des Systems, der Organisation, des Projekts) gerecht zu werden und durch Entscheidungen geltenden und bekannten Erwartungen zu entsprechen. Im Prinzip könnte dabei jede beliebige Person eine entsprechende Rolle einnehmen. Dabei ist es nicht ausgeschlossen, dass *eine bestimmte* Person – also beispielsweise der versierte Projektleiter - für eine Rolle den Unterschied macht. Diese Person wird (aufgrund ihrer Erfahrung bei Fehlen von Handlungsalternativen eben **nur** sie) Regeln, Strukturen, Erwartungen und damit Wirklichkeiten verändern oder neu schaffen. Laut SIMON können Rollenträger einer systemischen Betrachtungsweise folgend nicht nur Personen in Organisationen, sondern auch Stellen, Organisationseinheiten und somit auch Projekte sein. Eine Erwartung wird dann an ein Projekt formuliert, das im Unternehmen eine Rolle einnimmt, ausfüllt und (hoffentlich) erfüllt. Ist erst einmal die Zusage erfolgt, dass Erwartungen erfüllt werden (quasi ein Erfolgsversprechen), dann muss eine etwaige Nicht-Erreichung von Zielen und die damit verbundene Enttäuschung begründet werden. Dies steigert laut SIMON die Wahrscheinlichkeit der Erfüllung der Erwartungen durch entsprechende Handlungen. Das Entsprechen der Erwartungen erscheint dabei selbstverständlich und sinnvoll. Und dieses Anschließen von Kommunikation an Kommunikation erwirkt eine permanente Re-Inszenierung der Organisation, also auch des Projektes (vgl. Simon 2007, S. 47).

BECKER argumentiert zu dieser Frage weiterführend, dass Organisationen sich als soziale Systeme in eigenen Rollendefinitionen, aber auch in Regelsystemen ver selbständigen. Sie bilden eigenständige Realitäten und von den Personen unabhängige, abstrahierte Kommunikationsstrukturen heraus. Für die Steuerung des Systemverhaltens ist es seiner Auffassung nach zwingend erforderlich, als Element sozialer Systeme nicht Menschen, sondern Kommunikationen bzw. die hinter den Personen wirkenden Verständigungsstrukturen und Sprachspiele zu betrachten. Das Handeln und Entscheiden von Menschen in Organisationen ist in hohem Maße regelgebunden und durch Entscheidungsprämissen vorstrukturiert. Daher ist es unmöglich, die Personen zu verändern, ohne die Regeln der Kommunikation auszuwechseln (vgl. Becker 2002, S. 26). Diese Regelsysteme können laut SIMON auch Entscheidungsprämissen sein, innerhalb derer in den gesetzten Rahmen von Akteuren frei entschieden werden kann. Regelsysteme nehmen Freiraum und geben diesen zugleich, da Akteure (also Personen, aber auch Projekte) innerhalb der Prämissen frei entscheiden können und dürfen. Je technisch präziser diese Programme (also Erwartungen, die für mehr als nur eine Entscheidung gelten) sind, desto präziser lassen sich abzuarbeitende Handlungen vorantreiben und desto geringer ist die Zahl möglicher Handlungsalternativen. SIMON unterscheidet dabei Konditional- (wenn/dann) und Zweckprogramme (Ziele/Mittel) (vgl. hierzu Simon 2007, S. 70–71). Sie bestimmen damit auch den Grad der Eigenkomplexität und schränken sie ggf. zu Lasten einer erforderlichen mittleren Komplexität ein.

Folgt man dieser in diesem Abschnitt geführten Argumentation, so erleichtern Erwartungen (Rollen/Prämissen) die Koordination der Handlungen insofern, als dass Beteiligte nicht alles zu erwarten haben. Die potentielle Menge der Möglichkeiten wird durch Erwartungen deutlich reduziert. Damit sinkt die Komplexität der Situation. Von den Erwartungen abweichendes Verhalten bedarf einer expliziten Begründung und einer Abweichung vom Plan. Gerade dies wäre aber nach ASHBY und seinem Gesetz der erforderlichen Vielfalt kontraproduktiv, da das System *Projekt* nur dann auf eine gestiegene Komplexität der Umwelt reagieren könnte, wenn es eine gleichermaßen komplexe Innenstruktur aufweisen würde oder diese der situativ gestiegenen Umwelt-/Inhaltskomplexität anpassen könnte.

Der Verdacht liegt nahe, dass Rollen und Prämissen hier kontraproduktiv wirken, wenn sie nicht die entsprechende Erwartung einer expliziten Komplexitätserwartung, -wahrnehmung oder -bewältigung beinhalten. Aber natürlich führen diese Entscheidungen über Handeln auch zu Anschlußfähigkeit in der Form, dass sie weitere Kommunikation, damit Entscheidungen und damit auch Handeln legitimieren – und zwar auch ohne Infragestellung vorheriger Entscheidungen und Handlungen. Dadurch wird Unsicherheit und Komplexität wiederum absorbiert (vgl. Simon 2007, S. 47) – ein offensichtlich zu vermutendes Paradoxon, das Projekte als soziale Systeme zusätzlich erschwert.

### **Wie gelangen Informationen der Umwelt in das soziale System?**

Vor dem Hintergrund der Fragen „*wie kommuniziert eine Organisation?*“, „*was macht Organisationen kommunikationsfähig nach innen und nach aussen?*“ und „*was heisst das, wenn man sagt, dass eine Organisation kommuniziert?*“ antwortet BAECKER: „*Es kommuniziert*“ (Baecker 1997, S. 23).

Denn laut BAECKER ist Kommunikation die Entdeckung mit einer „*Selbstreferenz der Organisation* (verbunden), *von der man zwar weiss, dass sie unerschliessbar ist (...), deren Unterstellung jedoch überhaupt erst in die Lage versetzt, mit der Organisation zu kommunizieren beziehungsweise herauszufinden, wie die Organisation kommuniziert. (...) Der entscheidende Punkt ist, dass jede Organisation als Differenz definiert wird. Sie macht einen Unterschied nach innen, mit der Möglichkeit von Ordnung und Unordnung auf beiden Seiten der Differenz. Und sie macht einen Unterschied nach aussen, mit der Möglichkeit von Ordnung und Unordnung auf beiden Seiten der Differenz. Wenn man wissen will, worin mögliche Unterschiede zwischen einzelnen Organisationen bestehen, braucht man nichts anderes zu tun, als zwei Fragen zu stellen: Erstens: Worin besteht der für diese Organisation typische Mix von Ordnung und Unordnung, oder Varietät und Redundanz (...)? Und zweitens: Was hat dieser Mix von Ordnung und Unordnung mit der spezifischen Umwelt einer Organisation zu tun, von der sie sich laufend abzugrenzen und auf die sie sich laufend zu beziehen hat.*“ (Baecker 1997, S. 23).

Zur Frage der Unterscheidung nach Umwelt und System wurde bereits festgehalten, dass in einer systemisch-orientierten Denkweise die Mitglieder einer Organisation bereits Umwelt des Systems sind. Sie sind ersetzbar und für den Fortbestand des Systems *Organisation* nicht erforderlich. Diese Betrachtung der einzelnen Elemente / Mitglieder einer Organisation als Umwelt des Systems und die gleichzeitige Sichtweise, dass jedes Individuum an sich selbst ein psychisches System und damit ein hochkomplexes Gebilde ist, lässt dabei folgende weitere Schlüsse zu:

Wie bereits diskutiert, sind soziale Systeme keine trivialen Systeme mit gradlinigen Ursache-Wirkungs-Ketten. Sie sind nicht trivial und reagieren somit auf Input unvorhersehbar, da ihr Verhalten stets durch interne Zustände determiniert ist. Was von außen wie der selbe Input erscheint, kann für das System ein ganz anderer Input sein, weil sich der eigene Zustand zwischen den beiden Eingangssignalen verändert hat (vgl. hierzu und im Folgenden Simon 2007, S. 108–109). Somit ist der Input einer Person (beispielsweise einer Führungskraft) in ein soziales System (für das die Person bereits Umwelt ist) nicht determinierend für das Verhalten des Systems. Die Führungskraft kann sich an der Kommunikation des Systems beteiligen. Und der Manager kann diese beobachten. Aber *„was immer er sich denkt oder beschließt, er kann es lediglich (als Information) mitteilen. Er kann z. B. seinen Entschluß verkünden, im nächsten halben Jahr x-Tausend Mitarbeiter zu entlassen. Wie die Organisation auf diese Mitteilung reagiert, ist zwar zu vermuten, aber nicht wirklich in den Details vorhersehbar.“* Die Organisationsmitglieder sind dieser Eigenlogik aber nicht nur nach Mitteilung (Einspeisung) ihrer Information in das System ausgeliefert. Sie sind es bereits, bevor sie dies tun. Mitglieder der Organisation erhalten manche Informationen durch Kommunikation, andere werden ihnen vorenthalten. Welche das sind, wird durch formale und informelle Kommunikationswege beeinflusst, die stets dafür sorgen, dass eine Selektion oder Modifikation von Informationen stattfindet. Und wenn über Handlungen einer Organisation als soziales System gesprochen wird, dann wird häufig auf das Verhalten von Individuen Bezug genommen. Die von BAECKER angeführte Unterscheidung von System und Umwelt (also Projekt und Organisation) findet hier ihre Wirkung – man braucht ein Gefühl dafür, wie sich Projekt und Organisation voneinander unterscheiden, wo sie in ihren komplexitätsbearbeitenden Kommunikationsstrukturen den Unterschied definieren und wie sie sich selbsterhaltend voneinander abgrenzen.

Soziale Systeme nehmen nach SIMON (vgl. hierzu und im Folgenden Simon 2007, S. 53–58) nicht selbst wahr, da sie aus Kommunikation bestehen und Kommunikation sie erhält. Sie sind autopoietisch und somit vielmehr darauf angewiesen, dass ihre Mitglieder ihre Wahrnehmung zur Verfügung stellen und diese in die Kommunikation des Systems einspeisen. Damit wird deutlich, dass Kommunikation als handlungsleitendes Steuerungsorgan der Organisation überlebenswichtig für die Organisation wird. Die Organisation kann nur überleben, wenn ihr Handeln zur Umwelt passt, mit der sie jeweils situativ in einem Abhängigkeitsverhältnis steht. Oder anders formuliert: Das Projekt kann als Organisationsform und soziales System jeweils nur passend handeln, wenn im Projekt das eigene Sein und die relevante Umwelt thematisiert wird. Es wurde aber bereits aufgezeigt, dass autopoietische Systeme zwischen sich und ihren Umwelten keine Input/Output-Beziehungen besitzen – zumindest keine linearen. Sie werden lediglich irritiert und diese Irritation führt innerhalb des sozialen Systems Projekt dann zu einer Konstruktion eines Bildes der Umwelt (Simon 2007, S. 53–58).

Problematisch ist laut SIMON also die (vgl. hierzu und im Folgenden Simon 2007, S. 37–39) Erkenntnis: *„Nicht alles, was das Mitglied einer Organisation wahrnimmt, fühlt oder denkt, gelangt in die Kommunikation. Denn nur ein sehr begrenzter Teil dessen, was sich im Seelenleben eines Individuums abspielt, wird von ihm geäußert“*. Was also durch die Mitglieder der Organisation nicht in die Kommunikation der Organisation gelangt, ist für die Organisation nicht relevant. Damit läuft die Organisation Gefahr, ihre Fähigkeit zur Komplexitätsbeherrschung der sie umgebenden Umwelt zu schwächen oder zu verlieren. Denn laut SIMON findet hier eine Selektion statt. Es werden Unterschiede zwischen den Inhalten der Kommunikation und den Inhalten des individuellen Bewusstseins gebildet. Vor dem Hintergrund der bereits ausgeführten Überlegungen von ASHBY, wonach nur Komplexität auch Komplexität absorbieren und handhaben kann, besteht die Gefahr, dass die Organisation in ihrer Kommunikation nicht hinreichend komplexe Wirklichkeitskonstruktionen erzeugt. Die Organisation ist dann „*blöder* (sic!)“ (SIMON, ebenda) als ihre einzelnen Mitglieder.

Hier begrenzen laut LUHMANN organisatorische und hierarchische Barrieren wie beispielsweise die zuvor andiskutierten Rollen oder Regelsysteme die Bildung von Verknüpfungen zwischen den Elementen des Systems, die nach bisheriger Diskussion als Kommunikationswege/-strukturen betrachtet werden können. Es entsteht ein „*Netzwerk von Aus- und Einschließungen möglicher Kommunikationen*“ (Luhmann 2009, S. 173–174). Dies steht der Theorie von ASHBY folgend dem Aufbau einer Kapazität in den Kommunikationsstrukturen zur Komplexitätsbewältigung im Wege, da die „(...) *Regelkapazität nicht größer sein kann, als seine Kapazität als Übertragungskanal beträgt*“ (Ashby 1974, S. 304). Wenn also Kommunikation programmatisch oder in Rollen begrenzt, vereinfacht, beschränkt, standardisiert, (partiell) unterbunden wird, dann verliert sie demnach Kapazität. Dies nimmt – wenn man Kommunikation als Struktur betrachtet – so Regelkapazität.

### **Welche Faktoren fördern oder hindern Strukturbildung/-anpassung?**

Neben den bereits diskutierten Rollen und Regelsystemen spielen laut BAECKER (vgl. Baecker 1999, S. 181–184) für die Bildung/Begrenzung von Kommunikationsstrukturen unter anderem auch verwendete Technologien, Restriktionen in der physischen/mentalen/kulturellen Umwelt und auch die Geschichte der Organisation eine Rolle. Vor allem aber ist es in einer Organisation die Hierarchie, die Kommunikation und die Bildung von Kommunikationsstrukturen positiv, aber auch negativ beeinflussen kann. Hierarchie funktioniert nach seiner Auffassung nicht nur reflexionsfrei. Sie restringiert Kommunikation unter Gleichgestellten frei und sanktionsfrei, unter Vorgesetzten und Nachgeordneten jedoch eher selten, dafür aber folgenreich. Kommunikation von 'unten nach oben' funktioniert über Instanzenwege unter Beachtung vorgegebener (bspw. schriftlicher) Kommunikationswege und unter Vorgabe der Übertragung bestimmter Daten unter Ausschluss anderer Daten. Alle Mitglieder der Organisation wissen um diese vertikal hochgradig limitierte und horizontal als für die Struktur der Organisation folgenlos zu beachtende Kommunikation. Laterale und horizontale Kommunikation wird bedeutungsvoll, vertikale dadurch eher bedeutungslos.

WIMMER geht in Bezug auf die Hierarchie als strukturbeeinflussendes Konstrukt noch einen Schritt weiter: Sie unterbindet Zweiwegkommunikation. Denn *„dahinter steckt das klassische hierarchiestabilisierende Verständnis von Autorität. Autorität wahrnehmen heisst in diesem Sinne, davon ausgehen zu können, dass Entscheidungen nicht weiter hinterfragt werden müssen, dass es nicht notwendig ist, die Betroffenen, ihr Wissen, ihre Fürs und Wider mitaufzunehmen. Hierarchie erübrigt Kommunikation. Sie kann die Akzeptanz und damit die sachgerechte Folgebereitschaft der Adressaten von Entscheidungen qua Struktur unterstellen. Insgesamt ist dies ein Bild von hoher struktureller Stabilität. Solche Systeme haben gelernt, Veränderungsimpulse in einer Weise aufzugreifen, dass man rasch wieder ins gewohnte Gleichgewicht der eingespielten Muster und Machtgegebenheiten zurückpendeln kann“* (Wimmer 2004, S. 35).

Die zu vermutende Folge: Erhält das Projekt nicht die für die Arbeit (eigentlich) benötigten Entscheidungsgrundlagen und -freiräume, die es von der übergeordneten Instanz benötigen würde, um komplexe Aufgabenstellung zu lösen, bleibt es dafür handlungsunfähig. Erhält die Hierarchie hingegen nicht hinreichende Informationen, die sie aus dem Projekt benötigen würde, um neue/weitere/modifizierte Vorgaben zu formulieren, bleiben diese unspezifisch oder gänzlich aus. Das Projekt muss dann mit unklaren Zielen leben, was so als Symptom hierarchiestabiler starrer Kommunikationsstrukturen beobachtbar wird.

Dieses gewohnte Gleichgewicht wird auch dann aufrecht erhalten, wenn laut LUMANN das System Komplexität reduziert, indem es bündelt. Bündeln meint dabei, verschiedene Ereignisse oder Dinge auf denselben Namen zu bringen, *„sie als dieselbe Form, als identisch und als invariant“* (Luhmann 2009, S. 169) zu sehen. Hierarchie und Bündelung wirken also für die Bildung geeigneter Kommunikationsstrukturen somit eher hindernd – ein Phänomen, das im Kontext der Bündelung der Begriffe von IT und IT-Projekt bereits beschrieben wurde und hier nun seine hemmende Wirkung theoretisch valide begründet.



Dem gegenüber steht als weiterer, Kommunikationsstrukturen beeinflussender Faktor: Das Team. Laut BAECKER (vgl. hierzu und im Folgenden Baecker 1999, S. 185–187) steht das Team als Widerpart der Hierarchie. Es ist von der Hierarchie abhängig, da es von ihr Ressourcen und Weisungen erhält. Teams konkurrieren sogar untereinander um Ressourcen. Und Teams sind im Gegensatz zur Hierarchie befristet – die Hierarchie stellt so sicher, dass es sich nicht an ihrer statt setzt. Teams machen horizontale Kommunikation notwendig und es macht es unmöglich, dieser Kommunikation auszuweichen. Das Team setzt somit quasi alles kontingent: *"Führungsstrukturen, Ressourcenlage, Technologiezugriff und so weiter. Nur eines nicht: die Kommunikation innerhalb des Teams"*. Projekte sind – wenn man diesem Gedanken von BAECKER folgen mag exakt solche Teams, nämlich zumindest im BS, im KS und im BKS. Sie weisen jeweils alle Charakteristika auf, die BAECKER aufführt. Aber sie beinhalten auch Hierarchie (Projektteam, (Teil-)Projektmanager, Projektleiter, Lenkungsausschuß) und unterliegen damit selbst wiederum auch ihren hausgemachten hierarchischen Restriktionen wie Verfahrensanweisungen, Regeln und Rollen. *„Kommunikation mit Nichtteammitgliedern ist demnach tendenziell unnötig beziehungsweise nur dort erforderlich, wo es sich um den Auftrag durch die Hierarchie und die Wiedereinbindung der Produkte der Teamarbeit in die Hierarchie handelt"*. Die Kommunikation (also die Kommunikationsstruktur!) zwischen Hierarchie und Team / Projekt erfüllt also laut BAECKER weniger den Zweck der Komplexitätsreduktion, sondern vielmehr den Zweck der Komplexitätsbeobachtung. Denn man richtet Strukturen ein, *„die zur Bewältigung ihrer eigenen Komplexität gezwungen sind, laufend ihre relevante Umwelt auf Hilfestellungen, Störungen, Allianzen, Sprachregelungen und so weiter hin zu beobachten“*.

In Bezug auf die zuvor als kommunikationsstrukturbildendes Phänomen beschriebenen Regelsysteme hält WILLKE fest, dass interne Kommunikationsprozesse in Organisation, Struktur und Bewertung nach verschachtelten Regelsystemen gestaltet werden. Er argumentiert, dass Meta-Regeln existieren, die als übergeordnete Regeln alle nachgelagerten Regeln bestimmen. Eine einzelne (isolierte) Änderung einer Regel funktioniert somit so lange diese nur isoliert gilt. Wird diese übergeordnete Meta-Regel nicht geändert, erzeugt sie als Routine wieder entsprechende Erwartungen und schlägt auf nachgelagerte Regeln durch. Beispiele für solche Meta-Regeln sind nach WILLKE Belohnungssysteme oder Karrieremodelle (vgl. Willke 2005a, S. 72).

### 5.4.3 Kommunikationsstrukturen und Sinnbildung

Der vorherige Abschnitt hat gezeigt, dass Kommunikation als Basiselement aller sozialen Systeme konzipiert werden kann. Kommunikation koppelt zwei oder mehrere Akteure miteinander und koordiniert so Handlungssysteme. Kommunikation stellt die Akteure vor einen Sinnzusammenhang, dessen Inhalt in Handlungen interpretiert und sichtbar wird. Verfahrensanweisungen, Prozessbeschreibungen, Rollenzuweisungen sind innerhalb des Systems Protokoll dieser Kommunikation und formulieren als solche Erwartungen und Regeln, nach denen sich die Organisationsmitglieder zu richten haben. Ein Abweichen von diesen Erwartungen muss begründet werden, was die Erfüllung dieser Erwartungen in der Regel erhöht. Diese Regeln und Erwartungen sind selbstreferentiell und stellen sicher, dass Operationen aneinander anschließen können. Je präziser diese Erwartungen formuliert sind, desto geringer sind die möglichen Handlungsalternativen für die Organisationsmitglieder. Das System re-inszeniert sich somit stets neu und reduziert dadurch Komplexität auf das für sie handhabbare Maß. Es ist aber nur überlebensfähig, wenn das Handeln zur Umwelt passt. Die dafür ggf. notwendige Veränderung des Systems bedarf der Modifikation dieser das System konstituierenden Kommunikationsmuster und (Meta-)Regeln. Das System selbst entscheidet aber auf Basis beobachteter Möglichkeiten, welche Informationen in das Netz der Kommunikation eingespeist werden.

Dennoch sind Organisationen darauf angewiesen, dass Mitglieder ihre Wahrnehmung zur Verfügung stellen und diese in die Kommunikation des Systems einspeisen. Dies geschieht jedoch wie zuvor beschrieben nicht frei von Restriktionen. Hierarchie, Kultur oder auch Geschichte der Organisation beeinflussen (erweitern oder begrenzen) diesen Prozess der Einspeisung. Und rollenimmanente Erwartungen definieren, welche Informationen eingespeist werden, wodurch die Einspeisung von Informationen ins das Netz der Kommunikation durch die Selbstbezüglichkeit des Systems zusätzlich beeinflusst und begrenzt wird.

Wenn aber die bisherige Arbeit doch gezeigt hat, dass es in komplexen Situationen eigentlich einer Anpassung (also Steigerung) der eigenen Komplexität bedarf, um den hohen inhaltlichen und umweltbezogenen Komplexitätsanforderungen gerecht werden zu können, auf der anderen Seite aber Systeme selbstreferentiell durch Kommunikationsstrukturen Komplexität absorbieren und reduzieren, dann bleiben zwei Fragen demnach immer noch unbeantwortet:

**Erstens** hat die begriffliche Schärfung des Scheiterns an voriger Stelle der Arbeit die Erkenntnis mit sich geführt, dass Best-Practices als Verfahrensanweisungen und Rollenerwartungen Handlungsspielräume begrenzen und somit vor dem Hintergrund dieses hier aufgespannten Theorierahmens als selbstreferentielle Erwartungen der Organisation bezeichnet werden dürfen. Sie reduzieren für die Mitglieder des Systems zwar Komplexität, sichern aber gleichzeitig Anschlussfähigkeit und liefern Stabilität. Steigt die Komplexität von Umwelt und/oder Inhalt aber über das Maß, das hier absorbiert und gehandhabt werden kann, droht Scheitern, weil den Akteuren Handlungsalternativen fehlen und deren Fehlinterpretationen der Regeln und Anweisungen zu Störungen anderer organisationaler Routinen führen können, für die dann keine Lösungen mehr gefunden werden (vgl. Rückert-John 2014, S. 199). Die Frage muss hier also lauten: Wenn ingenieurhafte Steuerungsinstrumente in komplexen Situationen an ihre Grenzen stoßen – wie lässt sich dann erklären, ob und wie jene vermutete Kompensationsleistung der Erfolgsfaktoren *versierter Projektleiter/qualifiziertes Projektteam/Einbindung Anwender* wirkt und wie hier vor dem Hintergrund selbstreferentieller Kommunikationsstrukturen ggf. weitere Handlungsräume und Handlungsalternativen im Sinne einer gesteigerten Eigenkomplexität eröffnet werden?

Lässt sich die Versiertheit des Projektleiters als Erfolgsfaktor vor dem theoretischen Rahmen der Kommunikationsstrukturen als Basisstruktur sozialer Systeme in der Art konkretisieren, dass in ihr einerseits Auslöser/Begründung und andererseits zugleich Legitimation der Abweichung von jenen Erwartungshaltungen und Verfahrensanweisungen zu finden sind, die Kommunikation stets auf selbstreferentielle Bahnen lenkt und somit Komplexität begrenzt, obwohl Struktur und damit Eigenkomplexität eigentlich zur Handhabung komplexer Situationen erweitert werden müsste? Werden hier Kommunikationsprozesse modifiziert und auf neue Bahnen und Formen höherer Komplexität gelenkt und als solche dann für Akteure als Versiertheit des Projektleiters sichtbar? Wenn ja, wie geschieht dies?

**Zweitens** zeigen die Ausführungen des vorigen Abschnitts, dass soziale Systeme in Regelwerken wie bspw. Best-Practices an das Projektmanagement Erwartungen formulieren und mittels dieser Regeln Komplexität absorbieren, da sich Mitglieder der Organisation nach diesen Regeln richten müssen, um die Erwartung der Organisation zu erfüllen. Eine Modifikation dieser Regeln erfolgt über die Modifikation von Meta-Regeln. Die Frage muss hier demnach lauten: Wie können Organisationen vor dem Hintergrund, dass Akteure ihre Wahrnehmungen in das Netz der Kommunikation einspeisen (Einbindung der Anwender, qualifiziertes Projektteam), so in komplexen Situationen eine Modifikation der (Meta-)Regeln erreichen, um jetzt als Akteur und künftig als Organisation besser für den Umgang mit Komplexität gewappnet zu sein?

KÜHL (vgl. Kühl 2010a, S. 58 f.) beschreibt die Rationalität der Organisation als den vermeintlich rettenden Engel, der Organisationen in Phasen der Unklarheit und Unsicherheit überhaupt ermöglicht, zu handeln. Denn die Rationalität ist es, die die Organisation vor jener Paralyse bewahrt, die bei dem Versuch der Organisation auftreten würde, ein Modell der komplexen Umwelt auf ihr eigenes Organisationsmodell zu übertragen. Rationalität ist also der organisatorische „*Kniff, um Unsicherheit, Unklarheit und Chaos zu reduzieren*“ (Kühl 2010a, S. 58) und sich selbst zu beruhigen. Sie dient dazu, dem Unternehmen eine Gewissheit zu geben, auf dem richtigen Weg zu sein und sie auf einen Weg einzuschwören. Die bisherigen Ausführungen haben hier aber gerade gezeigt, dass es exakt jene rationalen Strukturen sind, die der Organisation in komplexen Situationen im Wege stehen. Ein Aufgeben dieser Rationalität und damit der gegenüber der Umwelt reduzierten Eigenkomplexität würde die Organisation an ihrer eigenen Komplexität ersticken lassen. Das haben die bisherigen Ausführungen von ASHBY und BECKER gezeigt. Auch KÜHL (vgl. Kühl 2010a, S. 59 ff.) argumentiert ähnlich. Sicherlich hätten demnach eine starke Unternehmenskultur oder starke Führungspersönlichkeiten eine mögliche Kompensationsleistung und könnten eine zugunsten höherer Eigenkomplexität reduzierte Rationalität abfedern. Aber damit würde die Organisation ihre „*Spannweite*“ (Kühl 2010a, S. 60) für das reduzieren, was in der eigentlich Organisation möglich ist. Denn die Kultur kann nicht alle Veränderungen der Umwelt abfedern und Führungspersönlichkeiten sind - das haben die Ausführungen gezeigt - im engsten Sinne nicht Bestandteil der Organisation. Sie sind austauschbar, können die Organisation verlassen und damit im entscheidenden Moment der Organisation nicht (mehr) zur Verfügung stehen. Wie also kann es gelingen,

die 'Spannweite' der Organisation zu erweitern? Die Antwort findet sich, wenn man sich der Frage zuwendet, wie organisationales Lernen konzipiert wird. Ein von ARGYRIS und SCHÖN in diesem Zusammenhang geprägter *einfacher* Lernbegriff, der nur auf die Verbesserung von Leistungen der Akteure im Kontext organisationaler Aufgaben abzielt (vgl. Argyris und Schön 2006, S 35), greift hier zu kurz – er würde in die ähnliche Falle der Best-Practices tappen.

FRIEDMANN jedoch rezipiert in seinem Aufsatz Argyris und Schön und erweitert diesen Begriff, nach dem *„(o)rganizational (learning) occurs when individuals within an organization experience a problematic situation and inquire into it on the organization's behalf. They experience a suprising mismatch between expected and actual results of action and respond to that mismatch through a process of thought and further action that leads them to modify their images of the organization and their understandings of organizational phenomena and to restructure their activities so as to bring outcomes and expectations into line, thereby changing organization theory-in-use. In order to become orgnizational, the learning that results from organzational inquiry must become embedded in the images of organization held in its members' minds and/or in the epistemological artifacts (maps, memories, and programs) embedded in the organizational environment“* (Friedmann 2001, S. 399).

Organisationen lernen demnach, wenn Lernerfolge in die Bilder, Artefakte, Programme und Regeln der Organisation übernommen werden. Wenn Organisationen als soziale Systeme aber darauf angewiesen sind, dass dafür Akteure ihre Wahrnehmungen in das Netz der Kommunikation einspeisen, dann bedarf es eines tiefergehenden Verständnisses dieses Phänomens, ob und wie diese Wahrnehmungen ggf. in Regeln und Artefakte der Organisation überführt werden können.

Hier liefert WEICK das Modell des Sensemakings in Organisationen, das im Folgenden zusammenfassend beschrieben werden soll. Sensemaking sei demnach allgemein formuliert die Wahrnehmung eines unerwarteten Geschehnisses/einer Abweichung (also jener *surprising mismatch*), die rückblickend mit dem eigenen Erfahrungsschatz abgeglichen und als nicht erwartet eingeordnet wird, um dann auf Basis von Vermutungen und Spekulationen interpretiert und anschließend für andere zugänglich gemacht wird, indem die Wahrnehmung kommuniziert wird (vgl. Weick 1995b, S. 2).

Um die beiden vorab genannten Fragen theoretisch begründet beantworten zu können, bedarf es dabei den beiden Perspektiven, die WEICK im Sensemaking aufzeigt – intersubjektives Sensemaking von Individuen (also Akteuren in Organisationen) und generisches Sensemaking von Organisationen – also die Sinnstiftung der Organisation und die Sinnstiftung durch die Organisation.

Sensemaking der Intersubjektivität von Organisationsmitgliedern erfolgt vor dem Hintergrund von sieben Prämissen.

*Grounded in identity construction:*

Je nach Situation, in der sich das Individuum befindet, wird sich das Individuum anders definieren. Die dabei stets immanente Frage nach dem Selbst wird dabei massiv davon beeinflusst, wie man sich selbst sieht, wie man glaubt, dass andere einen sehen und welches Selbstgefühl daraus resultiert. Das Gewicht und die Stellung der anderen in der Organisation haben dabei massiv Auswirkung auf die Frage des Selbst. Hier entsteht zusätzliche Komplexität, denn in einer Organisation erhalten die Akteure Hinweise auf die eigene Identität aus dem Verhalten der anderen Mitglieder, wirken aber selbst aktiv auf das Verhalten anderer ein. Dieser Mix aus Aktion und Reaktion macht Komplexität zu einem elementaren Merkmal von intersubjektivem Sensemaking. Je mehr Bilder des Selbst ein Individuum dabei von sich hat, desto mehr Varianten des Sinns können für das Selbst aus der Abweichung gewonnen werden (vgl. Weick 1995b, S. 20-24).

*Retroperspective:*

Sensemaking erfolgt immer in Bezug auf Vergangenes. „*Actions are known only when they have been completed, which means we are always a little behind or our actions are always a bit ahead of us*“ (Weick 1995b, S. 26). Die Herausforderung der Gewinnung eines intersubjektiven Sinns liegt dabei darin, dass das Erlebte vor dem Hintergrund der eigenen Erfahrungen interpretiert wird. Diese sind laut WEICK in ihrer Anzahl eher zu hoch als zu gering. Die mögliche Folge ist Doppeldeutigkeit, was beispielsweise durch sich ändernde Ziele und Erwartungen der Organisation noch verstärkt werden kann. Eine Klarheit bzgl. der Erwartungen und Werte der Organisation hingegen schafft Klarheit, wie gemachte Erfahrungen zu interpretieren sind (vgl. Weick 1995b, S. 26-28).

*Enactive:*

Sensemaking unterscheidet sich laut WEICK von Interpretation dadurch, dass Interpretation jene Phänomene subjektiv einordnet, die bereits existieren. Sensemaking hingegen ordnet jene Phänomene ein, die in dieser Form so erstmalig auftreten. Durch *Enacting* erhält so ein undefinierter Zustand durch Handeln eine neue Ausprägung und damit einen neuen Sinn, die/der so vorher nicht existierte. Akteure in Organisationen schreiben so einem Objekt oder einer Aktion vor dem eigenen Hintergrund an Wissen und Erfahrung eine Bedeutung, einen Sinn, eine Funktion zu. Dieses Phänomen der subjektiven Sinnbildung fasst WEICK begrifflich als *Bracketing* zusammen (vgl. Weick 1995b, S. 31-36).

*Social:*

WEICK bezieht sich auf Walsh und Ungson, wenn er schreibt, dass eine Organisation ein Netzwerk aus intersubjektiv geteilten Meinungen sei, welches durch die Entwicklung und Anwendung einer gemeinsamen Sprache sowie tägliche soziale Interaktion aufrechterhalten wird. Wenn Sensemaking also auch dadurch bestimmt wird, was das Selbst und wie die Wirkung der anderen durch das Selbst beeinflusst wird, dann wird deutlich, dass Sensemaking den Aspekt *social* per Definition beinhalten muss.

Dabei ist es egal, ob die anderen tatsächlich physisch anwesend sind oder nicht (vgl. Weick 1995, S. 38f.). *„Although it is important to conceptualize sensemaking as a social activity, it is also important to maintain a differentiated view of forms social influence can make. (...) Sensemaking is also social when people coordinate their actions on grounds other than shared meanings as when joint actions are coordinated by equivalent meanings, distributed meanings, overlapping views and ambiguous events, or nondisclosive intimacy”* (Weick 1995b, S. 41f.).

#### *Ongoing:*

WEICK zeigt auf, dass es für Sensemaking keinen absoluten Startpunkt geben kann, da keine selbstverständlichen und eigenständigen sicheren Zustände existieren, auf denen Individuen aufbauen könnten. Statt dessen befinden sie sich permanent inmitten komplexer Situationen, die sie zu entwirren versuchen, indem provisorische Entscheidungen getroffen und revidiert werden. Folgt man WEICK und seinen zusammenfassenden Ausführungen der Literatur zum Sensemaking, so werden Akteure in Organisationen immer wieder (ongoing) in Situationen geworfen (*throwness*), die sich durch folgende Eigenschaften charakterisieren lassen: Handlungen und Geschehnisse können nicht vermieden werden, sie beeinflussen die Situation und den Akteur selbst, oft gegen den eigenen Willen. Akteure können nicht zurücktreten und reflektieren, sondern müssen das Unerwartete handhaben, wie es auf sie zukommt. Die Folgen der Handlung können nicht vorhergesagt werden, es gibt keine belastbare und stabile Erklärung der Situation. Jeder Erklärungsversuch stellt eher eine Situation her, als dass es sie erklärt (Weick 1995b, S. 43f.).

#### *Focused on and by Extracted Cues:*

*„Extracted cues are simple, familiar structures that are seeds from which people develop a larger sense of what may be occurring“* (Weick 1995b, S. 50.). Diese Hinweise und Reize, die Individuen in unerwarteten Situationen aufgreifen, werden dabei nicht als reine Wahrnehmung aufgenommen. Denn Wahrnehmung beschreibt Aktivitäten wie Filtern, Klassifizieren oder Vergleichen. Sensemaking hingegen geht darüber hinaus und vollzieht eine Ableitung und Einordnung der möglichen Bedeutung des cues vor dem Hintergrund organisationaler Erwartungen und berücksichtigt dabei auch Feinheiten und Interdependenzen.



*Driven by Plausibility Rather Than Accuracy:*

*„The strength of sensemaking as a perspective derives from the fact that it does not rely on accuracy and its model is not object perception. Instead, sensemaking is about plausibility, pragmatics, coherence, reasonableness, creation, intervention, and instrumentality.(...) It takes a relative approach to truth“* (Weick 1995b, S. 57). Und dafür gibt es laut WEICK mehrere Gründe. Zunächst einmal müssen Akteure Störungen verzeichnen und filtern, um Signale von Rauschen zu trennen, um nicht mit Daten überflutet zu werden. Weiterhin dient Sensemaking wie bereits verdeutlicht, der Ausschmückung und Ausarbeitung des konkreten cue vor dem retrospektiven eigenen Hintergrund und dem sozialen Kontext. Hier wird insbesondere im sozialen Kontext mit zahlreichen Beteiligten/Akteuren deutlich, dass eine ein-eindeutige akkurate Bestimmung und Einordnung multipler Objekte (cues) vor multiplen Erfahrungen von multiplen Akteursgruppen nicht gelingen kann. Und letztlich reduziert besonders in zeitkritischen Situationen (und Projekte an sich sind zeitlich begrenzt und erfordern häufig aufgrund von Zeitdruck schnelle Entscheidungen) eher die Notwendigkeit des Handelns als die Notwendigkeit der Akkuratheit. *„Quick responses shape events before they have become crystallized into a single meaning“* (vgl. Weick 1995, S. 57f.).

Was heißt dies vor dem Hintergrund von Akteuren in sozialen Systemen, die auf Basis von Regelwerken, Verfahrensanweisungen und Best-Practices agieren und auf unerwartete Situationen treffen, für die ggf. vorhandene Regelwerke keine Anschlußfähigkeit mehr liefern?

*„The joint influence of expectations and interruptions suggests that sensemaking will be more or less of an issue in organizations, depending on the adequacy of the scripts, routines and recipes already in place“* (Weick 1995, S. 5).

In Anlehnung an WEICK lässt sich somit für das Planen von Aufgaben folgendes festhalten. Er argumentiert, dass strategische Pläne mit einer Karte gleichgesetzt werden können, die der Orientierung diene. Dies animiere Akteure und verschaffe Orientierung. Sobald Akteure ihre Handlungen aufgenommen haben (enactment), beginnen sie, konkrete Hinweise (cues) in einem Kontext (social) zu verarbeiten. Dies hilft ihnen zu für sich begreifbar (retrospect) zu machen, was (ongoing) geschieht und was erklärbar gemacht werden muss (plausibility). Daraus leiten sie ab, was als nächstes zu tun sei. Führungskräfte vergessen dabei laut WEICK nur zu häufig, dass ihr Erfolg

durch das erklärbar wird, was sie tun und nicht durch das, was sie planen. Damit verfallen sie diesem Irrtum und planen mehr, als dass sie handeln und sind dann überrascht, wenn mehr Planung keine Verbesserung herbeiführt (vgl. Weick 1995b, S. 54f). Statt dessen finden Akteure keinen Anschluß mehr, werden abgehängt, gehen verloren und selbst die Führungskraft weiß dann nicht mehr, welcher der richtige Weg sei. Klar ist nur noch, dass der vorliegende Plan nicht mehr hilft, aus der unbekannten Situation wieder in sichere Fahrwasser zu gelangen. Führungskräfte **müssten** Zuversicht herstellen, Teams in eine gemeinsame Richtung ausrichten und sicherstellen, dass Folgen des Handelns als erneute Hinweise für Sensemaking aufgenommen werden, um zu lernen, wo man bisher war, einen Sinn zu stiften wo man aktuell stehe, um Ideen zu entwickeln, wo man hin wolle und wie dies am besten sinnhaft zu erreichen sei (vgl. Weick 1995b, S. 54f.). Die Chance einer Face-to-Face-Interaktion immanenten Generierung von Wahrnehmung in komplexen Situationen und die Option der Entwicklung von Handlungsoptionen für komplexe Situationen geht jedoch verloren, wenn Kommunikation nur (noch) one-way über Monitore, Vorgaben, Projektpläne und Top-Down funktioniert, da sie Akteure beliebig austauschbar macht und entkoppelt. Kontrolle verdrängt hier Innovation, Organisation wird mit Kontrolle gleichgesetzt und die Chance für Neudeutung und Lernen wird vergeben (vgl. Weick 1995b, S. 73.).

Hier darf eine Antwort auf die Frage nach dem versierten Projektleiter vermutet werden. Denn im Kontext des intersubjektiven Sensemaking-Prozesses sind es exakt jene Aspekte, die hier den Unterschied ausmachen, wenn Regelwerke, Verfahrensanweisungen, Best-Practices und Rollen Handlungsspielräume begrenzen und Handlungen von Akteuren auf selbstreferentielle Bahnen zwingen, der *suprising mismatch* aber zu unerwarteten Abweichungen führt, für die keine anschlussfähigen Handlungsalternativen vorliegen. Der versierte Projektmanager kann Orientierung für andere schaffen, da sein Handeln auf die anderen Akteure des Systems wirkt (identity construction). Sein Erfahrungsschatz aus vorherigen Projekten mit ähnlichen *mismatches* lässt die aktuellen weniger *suprising* erscheinen (restroperspective) und er ist so in der Lage, dem nun entstandenen Vakuum an Handlungsalternativen und dem damit verbundenen Chaos eine neue erste Einordnung zu verschaffen und mittels neuer Einordnung neue Handlungsalternativen abzuleiten (bracketing), die er kommuniziert, dadurch eine in diesem veränderten Kontext angepasste neue Sprache wählt, damit

die Gefahr der Bündelungstendenzen und Komplexitätsreduktion in der Kommunikation senkt und diese Sprache, Informationen und damit den Sinn ab jetzt (ongoing) so für andere als Kommunikation zugänglich macht. Er schafft hier einen neuen notwendigen Sinnzusammenhang und damit eine Basis für die veränderte Koordination von Handlung der Akteure (social). Dies erfolgt vor dem bisherigen Hintergrund der bis dato geltenden organisationalen Erwartungen und hilft, diese *cues* vor diesen Erwartungen neu einzuordnen, Schlüsse abzuleiten und eine neue sinnhafte Bedeutung dieser *cues* zu erzielen (focussed). Diesen Schlüssen wird mit pragmatischen und plausiblen Handlungen und Interventionen begegnet, die in dem Vakuum fehlender Handlungsalternativen durch alle anderen Akteure des Projektes als sinnstiftend und orientierungsgebend beobachtet werden. Dieses intersubjektive Sensemaking kann im Sinne der bisherigen theoretischen Ausführungen zu Kommunikationsstrukturen in Organisationen als jenes Phänomen schlussgefolgert werden, das eine Versiertheit des Projektleiters und/oder ein qualifiziertes Projektteam und eine gelungene Kommunikation für andere Projektmitglieder beobachtbar macht.

Mit der Konstruktion von Organisationen als soziale Strukturen verschiebt sich der Blick von einer Intersubjektivität hin zu einer generischen Subjektivität der Organisation als Sinnsystem. Denn Organisationen bringen mit ihren Verfahrensanweisungen, Erwartungen und letztlich Rollen ein generisches Selbst mit, das an die Stelle des individuellen Selbst tritt. Solange Stabilität vorherrscht, hat diese generische Subjektivität viele Facetten und Formen. Organisationen als Sinnsysteme liefern organisationale Skripte und definieren Handlungsabläufe, die durch wiederholte Anwendung den Auftrag zur Interaktion konstituieren. Definierte Handlungsanweisungen schaffen generische Subjektivität und erlauben bspw. den Organisationsmitgliedern, sich gegenseitig zu vertreten und dabei Aktivitäten und Bedeutungen zu adaptieren. Wenn aber Unsicherheit eintritt, funktionieren diese vorhandenen Skripte und generischen Handlungsanweisungen nicht mehr. Generische Subjektivität verschwindet hier nicht vollends, aber Wissenslücken der Organisation werden sichtbar.

Wozu führt dies? Im Kontext des Sensemakings von Organisationen beschreibt WEICK den Auslöser für Sensemaking als einen „*shock*“, der bspw. dann erreicht wird, wenn Akteure einen Schwellwert an Unsicherheit/Unzufriedenheit in/mit einer Situation überschreiten und diese durch eine Aktion abstellen wollen. Dieser Schock kann durch Notwendigkeit, Chance oder Bedrohung charakterisiert sein. Ein Schock kann dabei die Summe mehrerer kleiner Schocks sein, die - jeder für sich - noch keine Aktion zur Veränderung und Innovation auslösen würden (vgl. Weick 1995, S. 84f.). Steigende Komplexität steigert dabei sowohl einerseits die Unsicherheit, als auch die Gefahr zunehmender durch generische Subjektivität verursachte Fehl-Leitungen der Handlungen der Akteure und andererseits auch das Vertrauen in gewohnte Verfahren(sanweisungen). *„An increase in complexity can increase perceived uncertainty because a greater number (numerosity) of diverse elements (diversity) interact in a greater variety of ways (interdependence). Again, complexity affects what people notice and ignore. For example, with greater complexity goes greater search for and reliance on habitual, routine cues, cues that increasingly mislead“* (Weick 1995, S. 87). Die selbstreferentielle Eigenart des Systems wird hier massiv deutlich: Sie formuliert nicht nur Erwartungshaltungen an ihre Mitglieder und begrenzt damit deren Handlungsoptionen, sondern sie lässt ihre Mitglieder in Phasen höherer Komplexität und damit verbundener gestiegener Unsicherheit an diesen die Handlungsspielräume begrenzenden Mustern festhalten, da hier entsprechend Sicherheit vermutet wird und Abweichungen von diesen Mustern als Regelabweichung begründet werden müssten, aber gerade in solch unsicheren Phasen eine plausible Erklärung genau dafür fehlt. Hier bedürfte es eigentlich dringend einer Neuordnung der Sinnzusammenhänge – dies wird aber durch generische Subjektivität unterbunden, gebremst oder behindert.

Dabei decken sich die in diesem Kontext von WEICK genannten Unsicherheiten interessanterweise nicht nur mit zahlreichen Misserfolgsfaktoren, die im Rahmen der Studien genannt wurden (Ziele unklar oder widersprüchlich, Aufmerksamkeit des Managements fehlt, Rollen und Verantwortlichkeiten unklar), sondern auch mit jenen Unsicherheiten, die im Kontext der Herausforderungen komplexer Systeme bereits charakterisiert wurden (verschiedenste, widersprüchliche Infos, Widersprüche und Paradoxien, mangelndes Verständnis von Ursache-Wirkungs-Ketten).

Solche Unsicherheiten können im organisationalen Kontext von Sensemaking nach

WEICK als mangelnde Fähigkeit im Erkennen, wie Elemente der Umgebung sich verändern („*state uncertainty*“), welche Auswirkungen der Veränderungen auf die Organisation wirken werden („*effect uncertainty*“) oder welche Optionen bestehen, auf diese Veränderung zu reagieren („*response uncertainty*“) definiert werden (vgl. Weick 1995b, S. 93 ff.).

Somit entfalten sich hier für Organisationen gleichermaßen die Chancen und Grenzen des Umgangs mit komplexen Situationen. Auf der einen Seite sind Organisationen in ihrer Konzeption sozialer Systeme durch selbstreferentielle Kommunikationsstrukturen autopoietisch. Das System grenzt sich von seiner Umwelt ab, reduziert dadurch Komplexität auf ein für das System handhabbares Maß, stiftet Sinn, begrenzt jedoch so Handlungsspielräume und entscheidet auf Basis selbstbezüglicher Kommunikation, ob und wie es sich durch Informationen aus der Umwelt irritieren lässt, um daraus ggf. strukturelle Anpassungen ihrer Kommunikationsstrukturen und damit (dann sichtbar) ihrer Verfahrensanweisungen, Rollenerwartungen, Sinnbilder abzuleiten. Auf der anderen Seite ist die Organisation darauf angewiesen, dass ihre Mitglieder als Akteure in der Organisation Informationen ihrer Wahrnehmung in das Netz der Kommunikation einspeisen. Denn dies erlaubt überhaupt erst, zwar die Unterscheidung zwischen System und Umwelt autopoietisch, selbstbezüglich und komplexitätsreduzierend aufrecht zu erhalten, aber dennoch die Organisation mit jenen Informationen zu versorgen, um sich als offenes und gleichzeitig operational-geschlossenes System bei Bedarf Umweltveränderungen anzupassen. Diese Einspeisung der Wahrnehmungen der Akteure in das Netz der Kommunikation erfolgt vor dem Modell des Sensemakings auf Basis massiver Intersubjektivität der Akteure, die in unsicheren/komplexen Situationen in der Organisation und für die Organisation Innovation leisten **könnten** und exakt jene generisch begrenzten Handlungsspielräume erweitern und mit innovativen Handlungsalternativen versorgen **könnten**. Diese generische Subjektivität ist es aber, die eher restringiert, damit einengt und so als komplexitätserweiternde Einspeisung von Informationen behindert. Letztere wäre aber nötig, um sich einer veränderten Komplexität in Inhalt und Umwelt anzupassen.

*„What is unique about organizational sensemaking is the ongoing pressure to develop generic subjectivity in the interest of premise control and interchangeability of people (...). Generic subjectivity is developed through processes of arguing, expecting, committing, and manipulating. These four processes produce roles that create interchangeability, and they produce arguments, expectations, justifications, and objects that become common premises for action. These same four processes dominate the more intimate intersubjective interactions where innovations in arguments, expectations, justifications, and objects are formed“ (Weick 1995b, S. 170.).*

Die Anpassungsfähigkeit des Systems, das damit im Sinne von FRIEDMANN, ARGYRIS und SCHÖN verbundene organisationale Lernen der Organisation und die dadurch dann erwirkte Anpassung generischer Subjektivität basiert auch auf der Modifikation ihrer Artefakte, Sinnbilder, Verfahrensanweisungen, Programme und Regeln. Diese aber genau sind es, die Mitglieder der Organisation immer wieder auf selbstreferentielle Umlaufbahnen der Kommunikation zwingen, intersubjektives Sensemaking beeinflussen und ggf. begrenzen und damit direkten restringierend Einfluss auf die notwendige Einspeisung von Informationen in das Netz der Kommunikation und damit die Anpassungsfähigkeit der Organisation nehmen.

WEICK (Weick 1995b, S. 75) sieht für dieses Paradoxon und Dilemma die Chance im sozialen Konstrukt der Organisation. Angesichts multipler Realitäten liegt ein möglicher Weg in einem sozialen Konstrukt, das anschauliche und eindeutige intersubjektive Verständnisse liefern kann, die dann von anderen aufgegriffen und erweitert werden, die in der ursprünglichen Konstruktion nicht involviert waren. Bei der Übersetzung von Intersubjektivität in generische Subjektivität der Organisation geht immer ein Teil des Verständnisses verloren. Diese Gestaltung der generischen Subjektivität als eine auf höhere Komplexitätsbewältigung ausgerichtete Funktion der Organisation sollte dabei den Verlust an Verständnis möglichst klein halten und offen sein für eine Aushandlung dessen, was letztlich als generische Subjektivität übernommen wird.

Die Herausforderung ist, die einer der Transition von Intersubjektivität zu generischer Subjektivität immanenten Spannung zu managen. Denn häufig versuchen Akteure, die der Intersubjektivität inhärenten Innovation mit der der generischen Subjektivität inhärenten Kontrolle in Einklang zu bringen. Aber genau hier bedarf es organisationaler Formen der kontinuierlichen Abstimmung und Überleitung als Brücke beider Subjektivitäten. Das Ergebnis wäre nach WEICK die Transition von Innovation und Handlungsalternativen in organisationale Skripte, Routinen und Verfahrensanweisungen durch Rekonstruktion, Interpretation und (Neu-)Auslegung generischer organisationaler Handlungsmuster, die intersubjektiv neu interpretiert, rekonstruiert und damit und in neuer Form generisch bestätigt würden, um so ein gemeinsames Verständnis von Problemen allgemeinen Organisationsinteresses zu entwickeln (vgl. Weick 1995b, S. 75).

## 5.5 Zusammenfassung und Interpretation

### 5.5.1 Zusammenfassung des Theorierahmens

Die Ausführungen zum vorgestellten systemischen Denkmodell haben vier wesentliche Erkenntnisse mit sich gebracht:

**Erstens** ist Komplexität durch eine entsprechende Vernetztheit mit Rückkopplungen, Fernwirkungen und Regelkreisen charakterisiert. Sie bringt eine Eigendynamik mit sich, in der das System sich selbstständig und ohne fremde Einwirkung entwickelt. Komplexität ist durch Unübersichtlichkeit und Unvollständigkeit intransparent und erscheint vage und ungenau, da Verknüpfungen oft nicht durchschaubar oder gar erkennbar sind. Komplexitätsbegegnung, -bearbeitung oder gar -bewältigung erscheint daher weder durch Methodismus, noch durch mechanistische Ansätze, die auf Wahrheit, Meßbarkeit oder Fakten basieren, noch durch eine trivialisierende Herangehensweise angezeigt. Vielmehr erfordert dieses Ziel Strukturwissen, um eine entsprechend angepasste mittlere Komplexität, die der Komplexität von Aufgabe/Umwelt gerecht werden kann, ohne aber das System ersticken zu lassen.

**Zweitens** dürfen Projekte unter Anwendung einer systemisch-orientierten Betrachtungsweise als soziale Systeme konzipiert werden. Sie sind Unternehmen auf Zeit und weisen aus systemisch-orientierter Sicht die Eigenschaften des sozialen Systems *Organisation* auf. Als solche weisen sie eine Vielzahl der Eigenschaften komplexer Systeme auf. Denn sie sind schwer durchschaubar, verfügen über Rückkopplungstendenzen und haben eine hohe Eigendynamik. Als operational geschlossene Systeme lassen sie zwar einen Austausch mit der Umwelt zu, dieser ist aber hoch-selektiv und durch die Logik des Systems definiert. Dazu bilden sie Programme und Sprachcodes aus, die die innen ablaufenden kommunikativen Operationen auf eigene Umlaufbahnen zwingen. Sie schotten sich so gegenüber einer Umweltkomplexität ab und erhalten ihre innere Ordnung, um mit Eigenkomplexität umgehen zu können. In ihnen schließt Kommunikation (lediglich) an Kommunikation an. Sie sind dabei in ihren faktischen Operationen begrenzt, da bereits bei Konstituierung Anschlüsse, Pfadabhängigkeiten und Operationsweisen definiert werden.



**Drittens** darf unter Anwendung systemtheoretischer Konzepte *Kommunikation* als Struktur dieser sozialen Systeme verstanden werden. Kommunikation wirkt gleichermaßen strukturbildend und strukturerhaltend. Kommunikation verdichtet sich zu Handlungen, wenn sie einem Akteur zugerechnet wird und transportiert Erwartungen. Sie hat für ein Projekt in seiner Form als soziales System re-inszenierende Wirkung, da die Nicht-Erfüllung von Erwartungen in der Abweichung begründet werden und rollenimplizite Zusagen eher eingehalten als enttäuscht werden wollen und müssen. Soziale Systeme sind dabei auf Einspeisung von Informationen der Mitglieder der Organisation angewiesen. Kommunikation ist handlungsleitend für das System - es kann nur adäquat handeln, wenn Sein und Umwelt thematisiert werden. Rollen, Entscheidungsprämissen und Regelsysteme sind dabei kommunikationsbeeinflussend. Handlungsprämissen bestimmen, erweitern, lenken und begrenzen die Bildung von Kommunikationsstrukturen und beeinflussen so in Bezug auf Komplexität potentiell Regelkapazität, wenn man sich ASHBY's law vergegenwärtigt und Kommunikation als Verbindung zwischen den Elementen verstehen mag.

**Viertens** erfolgt die Einspeisung von Wahrnehmungen der Akteure in das Netz der Kommunikation vor dem Hintergrund intersubjektiver Prozesse des Sensemakings. Diese Einspeisung ist notwendig, wenn das System sich an veränderte Bedingungen (Umwelt und Inhalt) anpassen will, da es dafür exakt jene Informationen benötigt. Die Einspeisung durch die Akteure wird aber durch die Geschichte, Kultur, Erwartungen, Verfahrensanweisungen des Systems in Form generischer Subjektivität beeinflusst, restringiert, begrenzt, beschnitten oder im Extremfall ausgeschlossen. Das System dämmt so seine Chance auf Informationszufuhr und vergibt damit Chancen auf Lernen. Die eigenen Meta-Regeln und Verfahrensanweisungen, die es im Falle komplexer Situationen neu zu interpretieren gilt, um die mittlere Komplexität des Systems einer gestiegenen Komplexität der Umwelt anzupassen, zwingen die Kommunikation immer wieder auf selbstreferentielle Bahnen und wirken so exakt jenem notwendigen Schritt entgegen, der zur Bearbeitung gestiegener Umweltkomplexität nötig wäre: Nämlich Artefakte, Regeln, Anweisungen vor einem unbekannten Hintergrund neu zu interpretieren und in einen neuen Sinnzusammenhang zu stellen. Denn dieser wäre nötig, um einerseits in Zeiten höchster Verunsicherung der Akteure, wenn existierende Kommunikationsstrukturen keine Handlungsalternativen mehr bieten und Anschlussfähigkeit fehlt, eben genau eine neue Orientierung zu bieten und wieder An-

schlussfähigkeit herzustellen. Und andererseits wäre dies nötig, um bestehende Artefakte, Meta-Regeln und Verfahrensanweisungen im Sinne von FRIEDMANN als in bestimmten (unsicheren, komplexen) Situationen unpassend zu erkennen (*mismatch*) und so der Organisation ein organisationales Lernen zu ermöglichen, indem Meta-Regeln, Artefakte, Verfahrensanweisungen für bestimmte Situationen angepasst, verworfen, ausgesetzt oder neu definiert werden, um als generische Subjektivität für ähnliche spätere Vorhaben adäquate *andere* Kommunikationsprozesse bereit zu stellen. Gerade hier aber liegt das Dilemma der Organisation als soziales System: Dies gelingt nur, wenn die Einspeisung der Informationen der Akteure in das Netz der Organisation durch die Selbstbezüglichkeit der Kommunikation des Systems nicht zu stark begrenzt und beschnitten wird.

### 5.5.2 Interpretation und Umdeutung: Wirk-Beziehungen, Faktoren, Symptome

Welche finalen Rückschlüsse lassen sich aus dem systemisch-orientierten Theorierahmen auf die identifizierten Wirk-Beziehungen der (Miss-)Erfolgsfaktoren und ihren vermuteten Kompensationsbeitrag ziehen?

Es wird angesichts der Darstellung der Eigenschaften von Komplexität, der mit ihr verbundenen Implikationen sowie angesichts der im Laufe der Diskussion gewonnen Erkenntnisse zu den Eigenschaften und Kommunikations-Strukturen operational-geschlossener Systeme deutlich, dass die aufgezeigten (Miss-)Erfolgsfaktoren gar nicht ursächlich dem Gedanken von Erfolg oder Misserfolg zugerechnet werden können, wenn man sie vor dem Hintergrund des systemisch geprägten Theorierahmens interpretiert.

Denn die grundlegenden Eigenschaften komplexer sozialer Systeme stehen in diametralem Widerspruch zu der Annahme, dass identifizierte (Miss-)Erfolgsfaktoren für IT-Projekte eine vorhersagbare Wirkung auf den Projekt(miss)erfolg haben werden.

Die Definition des Komplexitätsbegriffs unterstreicht diese Aussage, denn die Trennung von Ursache und Wirkung (Symptom) führt hier zu einer kontraproduktiven Simplifizierung. Die immanente Dynamik komplexer Projektsituationen lässt sich weder mit den tradierten Ansätzen des Projektmanagements verstehen und beschreiben, noch lassen sich Interventionen in die Systemdynamik zielgerichtet planen und durchführen, um bestimmte Veränderungsziele zu erreichen.

Betrachtet man aber diese (Miss-)Erfolgsfaktoren nicht als Ursachen oder Wirkungen, sondern als sichtbar gewordene Symptome einer auf die Bewältigung von organisierter Komplexität gut oder schlecht vorbereiteten Kommunikationsstruktur, so lassen sich hier folgende Ableitungen formulieren, die von den aus den Studien hergeleiteten und bisher vermuteten Wirk-Beziehungen sowie derer vermuteten Kompensationsleistungen Abstand nehmen lassen.

Vielmehr lässt sich auf Basis des Theorierahmens dieser Arbeit ein kausaler Zusammenhang zwischen Kommunikationsstrukturen und den darüber liegenden, im Sinne des systemischen Modells sichtbar werdenden Handlungen der Akteure ableiten. Somit werden Handlungen der Akteure als Symptome einer entweder sehr flexiblen, offenen, reflexiven Kommunikationsstruktur auf der einen Seite und (Nicht-)Handlungen einer zu starren, zu restringierten und zu unreflektierten Kommunikationsstruktur auf der anderen Seite sichtbar, die von anderen Akteuren als Erfolgs- oder Misserfolgskriterien beobachtet, intersubjektiv eingeordnet und als solche dann in Interviews als Erfolgs- oder Misserfolgskriterien kommuniziert werden. Dass diese Handlungen ihrerseits als Reaktion auf Kommunikationsstrukturen und deren Erwartungshaltungen der Organisation auf der einen Seite basieren, auf der anderen Seite aber auch stets Ergebnis einer intersubjektiven Neu-, Um- oder Fehldeutung dieser Regeln und Erwartungshaltungen sein können, führt im Ergebnis dann natürlich auch dazu, dass bspw. die Einbindung von Anwendern die erfolgreiche Umdeutung, Neubildung oder Nicht-Beachtung eigentlich vorhandener Regelwerke im Sinne einer gesteigerten Komplexitätsbewältigung begünstigt und damit in Konsequenz positiv auf die Herstellung von Anschlussmöglichkeiten für Akteure in Zeiten fehlender Handlungsoptionen führen kann. Diese Leistung kann sowohl situativ durch den versierten Projektleiter erreicht werden, als auch im Sinne generischer Subjektivität der Organisation eine dauerhafte Änderung der Regeln, Artefakte und Bilder des Systems erwirken, was zu einem Lernen der Organisation im Projektkontext führen könnte.

Im Folgenden sollen daher die einzelnen Wirk-Beziehungen vor dem Hintergrund des aufgespannten Theorierahmens und vor dem Hintergrund der Eigenschaften herausfordernder Projekte entsprechend interpretiert werden.

Für die Wirk-Beziehung **Ausgrenzung/Einbindung Anwender** erscheint die bisherige systemische Diskussion fruchtbar. Gerade für IT-Pionier- und IT-Akzeptanz-Projekte, die eine hohe Umweltkomplexität aufweisen, wurde deutlich, dass eine entsprechend wache, umweltsensible Projektorganisation erforderlich scheint. Der implizite oder explizite Organisationsveränderungsaspekt und die Rückkopplung der Umwelt auf das Projekt unterstreichen diese Erfordernis. Aus systemischer Sicht wurde aber auch deutlich, dass nur das als Information in die Organisation gelangen kann, was durch ihre Mitglieder in den Kommunikationsprozess eingespeist wird. Organisatorische oder hierarchische Barrieren und rollenimplizite Erwartungen können dies vor dem Hintergrund des intersubjektiven Sensemakings verhindern, wenn generische Subjektivität der Organisation Akteure in komplexen und unerwarteten Situationen bei Handlungen fehlleitet, keinen Sinn mehr stiftet, aber deren Informationseinspeisung immer wieder auf selbstreferentielle Bahnen lenkt, Akteure (Anwender) aufgrund vorhandener Regeln der Organisation nicht einbindet (unintendiert, selbstgemacht) oder bewusst ausschließt (intendiert, selbstgemacht). Durch organisatorische und hierarchische Barrieren und Rollenerwartungen zwingen Kommunikationsstrukturen das Projekt auf ein selbstreferentielles System von rekursiven Schleifen. Notwendige reflexive neue Sinnggebung erfolgte nicht, Einspeisung wichtiger neuer Informationen und anderer Perspektiven außerhalb forcierter Bahnen unterbleibt aufgrund strenger Projekt- und Rollenerwartungen. Eine Änderung von Meta-Regeln der Projektbearbeitung unterbleibt im Extremfall bis zum Scheitern des Vorhabens. Ein Lessons-Learnt zur zumindest anschließend möglichen Einspeisung der subjektiven Interpretationen mit der Chance eines organisationalen Lernens unterbleibt häufig. Da aus systemischer Sicht in Pionier-Projekten entsprechende Rückkopplungstendenzen zu erwarten sind, wenn IT-Projekte in Organisationen implizit oder explizit Veränderungen bewirken (welche dann wiederum rekursiv auf das Projekt wirken können), erscheint die Ausgrenzung/Einbindung von Anwendern auf Basis des Kommunikationsmodells tatsächlich entsprechend hemmende/förderliche Wirkung zu haben.

Aber der Grund (und damit der wenn man es so nennen möchte '*eigentliche* Erfolgsfaktor') dieser förderlichen Wirkung ist vor dem Hintergrund der theoretischen Ausführungen die generische Subjektivität der Organisation. Diese generische Subjektivität formuliert die Erwartung der Einbindung von Anwendern in den Kommunikationsprozess. Oder sie setzt die Intersubjektivität der Projektakteure, die im Falle fehlender Anschlußmöglichkeiten und Handlungsoptionen selbst Regeln definieren, kontingent. Die Projektakteure gestalten dann den Schritt der Einbindung anderer Akteure (Anwender) zur Einspeisung neuer Informationen zur Komplexität ihrer Umweltbeziehung. Denn Kommunikation von unten nach oben funktioniert über institutionalisierte Instanzenwege durch Hierarchie. Sind diese Wege zusätzlich streng limitiert oder mikropolitisch motiviert, erscheint die Ausbildung komplexitätsadäquater und projekterfolgsfördernder Kommunikationsstrukturen im BKS nicht nur schwierig, sondern gar unmöglich, sobald bestimmte Interessengruppen gar nicht in der Lage oder Willens sind, ihre Informationen sinnstiftend in das Kommunikationsnetz formal einzuspeisen und aus diesem wiederum für sich einen für sie neuen Sinn der Veränderungen zu antizipieren.

Und für das Projektteam erscheint Kommunikation mit Nicht-Teammitgliedern im Projektkontext wie theoretisch beschrieben nicht notwendig. Wird also das Projekt(team) als Akteur nicht so konstituiert, nicht so mit Handlungsprämissen und nicht entsprechenden Regelwerken organisational verortet und angewiesen, dass Anwender Teil des Projekts und damit des Teams werden *müssen*, vergibt aus systemischer Sicht das Projekt als Akteur seine Fähigkeit, entsprechende Informationen (der Anwender als Mitglieder der Organisation) in das eigene Kommunikationsgeflecht einzuspeisen. Sie können dann nicht imstande sein, die erforderliche Vielfalt aufzubauen, um dieser (dann!) Umwelt(!)-Komplexität sinnstiftend zu begegnen und gemeinsam in Phasen fehlender Handlungsalternativen zu entfalten, um selbst eine notwendige mittlere Eigenkomplexität aufzubauen. Projekte sind dann auf diesem Auge selbstreferentiell blind, werden durch unerwartete Rückkopplungen überrascht und müssen auf diese wiederum blind reagieren. Dies löst wiederum Handlungen aus, die lediglich auf den eigenen (beschränkten und rekursiven inneren sinnstiftenden) Kommunikationsprozessen basieren und in Fehlkopien von Best-Practices münden. An diesen Fehlkopien wird aber festgehalten, weil sie in Phasen höchster Orientierungslosigkeit trügerische Sicherheit und Halt bieten.

Die Fähigkeit der Komplexitätsbewältigung und damit die Projekterfolgswahrscheinlichkeit steigt und sinkt also mit einbindenden oder ausgrenzenden Kommunikationsstrukturen. Die Chance des Projektes, in und aus solchen Situationen als System neue Sinn- und Handlungskonzepte zu erlernen, sinkt bei der Ausgrenzung von Akteursgruppen drastisch, da die Option vergeben wird, ihre für das organisationale Lernen notwendigen Informationen sinnstiftend in das Netz der Kommunikation einzuspeisen. Verschärft wird dies gerade insbesondere in IT-Projekten, da diese als besondere Eigenschaften vor dem Hintergrund der Einbindung/Ausgrenzung anderer Organisationsakteure vor allem zwei Phänomene aufweisen: Sie sind häufig kommunikativ vom Rest der Organisation entkoppelt und für andere außerhalb der IT etwas Undurchschaubares. Beides erschwert zusätzlich diese Einbindung, die aber notwendig wäre, um wie beschrieben hier erfolgreich(er) zu sein. Der eigentliche Erfolgsfaktor darf für diese Wirk-Beziehung (Ein-/Ausgrenzung Anwender) einer gelungenen Kommunikationsstruktur zugeschrieben werden, die dann erfolgreich als Faktor seine Wirkung entfalten kann, wenn andere Akteure eingebunden und nicht ausgegrenzt werden und man deren sinnstiftende Informationen ins Netz der Kommunikation des IT-Projektes einspeist, um auf gestiegene Umweltkomplexität zu reagieren.

Für den (Miss-)Erfolgsfaktor **un-/klare Aufgaben und Ziele** gilt ähnliches. Natürlich ist es zunächst einmal aufgrund der erarbeiteten Charakteristika komplexer Systeme schwierig bis unmöglich, in komplexen Situationen klare Aufgaben und Ziele zu definieren, geschweige denn zu kommunizieren. In komplexen Situationen sind Ziele schwer planbar, permanent von Rückkopplungen, Veränderungen, Ungewissheiten und Abhängigkeiten beeinflusst. Die Identifikation, Kenntnis oder letztlich Akzeptanz der Grenzen dieser, einen rationalen Planungsprozess störenden, Einflussfaktoren sowie die Erkenntnis der begrenzten Planbarkeit bis hin zur Unplanbarkeit allein erscheint aufgrund der immer wieder zitierten maschinistischen Ansätze häufig nicht existent. Dies ist vor dem Bild selbstreferentieller Kommunikation in sozialen Systemen auch nicht verwunderlich. Es gilt für Organisationen, die alle Projekte nach einem standardisierten Verfahren mit bewährten Best-Practices aufsetzen, dabei im Sinne der diskutierten Bündelung eine gefährliche Reduktion aller Vorhaben (einfach und komplex) auf *das Projekt* vornehmen und dabei die diskutierten Herausforderungen komplexer Inhalte und Umweltbeziehungen außer Acht lassen. Stattdessen lassen sie ihre Akteure in Best-Practices schulen und zertifizieren und begründen den

Erfolg dieser Zertifizierungen in den Aussagen von Studien zum Scheitern von Projekten. Man müsste hier aufgrund dieser Erwartungshaltung in Form von Rollenbeschreibungen, Verfahrensanweisungen und Karriereversprechen quasi von Anfang an damit rechnen, dass solche Akteure Projekte planen und die Grenzen der Planbarkeit mit besserer Planung zu kompensieren versuchen werden.

Man plant! Man plant, weil die Erwartung des Systems und alle sinnstiftenden Meta-Regeln fordern, DASS man plant. Aber angenommen, diese Planung gelänge zumindest partiell und temporär bis zur nächsten Kurskorrektur – wie gelangen diese Informationen über Plan, Notwendigkeit und Ergebnis einer Re-Planung bzw. einer temporären oder vollständigen Aufgabe von Planungsgedanken ins Netz der Kommunikation und werden so sinnstiftend und handlungsleitend – für Akteure und System? Wenn das Team die Funktion und den Zweck der Komplexitätsbeobachtung erfüllt, Projekte aber durch die Organisation und deren Hierarchie konstituiert werden und Hierarchie bestrebt ist, ihr Gleichgewicht unter anderem durch Bündelung verschiedenster Zustände in einer bekannten, selbstreferentiellen und invarianten Form zu stabilisieren, dann erscheint dies als Paradoxon. Oder anders formuliert: Wenn das Projekt als Akteur und Team einerseits nur dann mit Nicht-Projektmitgliedern kommuniziert, wenn es sich um den Auftrag durch die Hierarchie und die Wiedereinbindung der Produkte der Projektarbeit in die Hierarchie handelt, es andererseits aber laufend gezwungen ist, seine Umwelten auf Hilfestellungen, Störungen und Allianzen zwecks Komplexitätsbeobachtung zu sondieren, dann braucht das Projekt Informationen über diese Kurskorrekturen, die als veränderte Erwartungen handlungsleitend für den Akteur *Projekt* sein müssten. Dies wird insbesondere vor sich dynamisch verändernden Projektsituationen, Inhalten und Umwelten nicht nur handlungs-, sondern erfolgsleitend. Die Gefahr ist dann, dass diese Informationen durch simplifizierende Bündelungstendenzen, eingespielte Muster und Machtgegebenheiten der das Projekt beauftragenden Hierarchie beeinflusst, verfärbt oder begrenzt werden. Das Projekt verharrt dann auf einer invarianten und selbstreferentiellen Route im komplexen Gefilde, die dem Anspruch auf erforderliche Vielfalt entgegenläuft.

Wird dieser Effekt durch im Verborgenen liegende Interessen wie Macht, Umsatz, Territorialansprüche einerseits und Unfähigkeit der das Projekt konstituierenden multiplen Hierarchien andererseits beeinflusst, muss davon ausgegangen werden, dass sich dieses Paradoxon noch verstärkt. Die Planung klarer Ziele in komplexen Situationen an sich erscheint also nicht nur schwierig. Viel schwieriger und erfolgsentscheidend scheint vielmehr die Abhängigkeit von Projekt und Hierarchie in der Frage zu sein, wie das Projekt als institutionalisierter Akteur der Organisation nicht den stabilisierenden Tendenzen seines Auftraggebers zum Opfer fallen kann, die es ja gerade temporär auflösen soll, um genau jene neuen Organisationszustände implizit oder explizit zu erwirken, die dem Erreichen des Projektauftrags zuträglich wären. Wenn aber andererseits klare Ziele im Projekt als Erfolgsfaktor beobachtet und beschrieben wurden, dann kann dies einerseits heißen, dass hier die vorherrschende Komplexität in Inhalt und Umwelt eher gering war. Solche Projekte waren und sind aber im Zuge der hier geführten Diskussion als IT-Standard-Projekte nicht von Interesse. Eine erfolgreiche Planung kann selbstverständlich klare Ziele formulieren. Ein Fehlen klarer Ziele in IT-Standard-Projekten wäre dann nicht der Komplexität von Umwelt und Inhalt zuzuschreiben, weil diese hier schlicht nur sehr gering ist oder gar nicht existiert. Dieser Misserfolgswortfaktor wäre eher einer schlechten Arbeit im Projekt zuzurechnen, also einer bspw. mangelhaften Anwendung von Planungsinstrumenten. Und genau hier haben Projektmanagement-Ausbildungen und -Zertifizierungen exakt ihre Berechtigung und ihren Nutzen.

Für Pionierprojekte hingegen muss es andererseits heißen, dass es im Gegenzug Organisationen geben muss, die per Hierarchie nicht bündelnd und standardisierend wirken, sondern mit Planänderungen offen umgehen und Wege finden, eine Empfänglichkeit für neu-sinnstiftende Informationen zu bewahren, um Informationen über notwendige Planänderungen in das Netz ihrer Kommunikation einzuspeisen. Die bereits diskutierte projektfreundliche Kultur projektaffiner Organisationen könnte hier ein entsprechendes Merkmal solcher Umgebungsvariablen erfolgreicher Projekte sein. Denn die Grenzen der Planbarkeit in solchen Umgebungen wurden auf Basis des Theorierahmens deutlich aufgezeigt. Die Chance der Organisation, dies zu lernen, liegt dabei in der Einspeisung der Informationen über die Grenzen der Planbarkeit solcher Vorhaben im Zeitpunkt des plötzlichen Fehlens weiterer Handlungsalternativen auf Basis des bisherigen Plans.



Bleibt die Organisation aufgrund ihrer starren, unflexiblen, ggf. sogar mit Karriereknick Planungs-„Fehler“ sanktionierenden Kultur und damit Kommunikationsstruktur auf selbstbezüglichen Kommunikationsbahnen, droht nicht nur das Scheitern komplexer Vorhaben, sondern auch die verpasste Chance, als Organisation zu lernen.

Ein **un-/versiertes Projektteam** könnte somit ein solches sein, welches mit den beiden zuvor beschriebenen (Miss-)Erfolgsfaktoren (nicht) umgehen kann. Das versierte Projektteam setzt bei Bedarf Führungsstrukturen und Ressourcen (Mitarbeiter, Anwender) kontingent und macht es unmöglich, horizontaler Kommunikation auszuweichen. Wenn man unter systemischer Sichtweise Projektteams betrachten möchte, dann wird deutlich, dass *Versiertheit* neben obligatorischen Projektmanagement-Skills, technischen Skills, Methoden- und Sozialkompetenz etc. auch die Versiertheit im Umgang mit den zuvor beschriebenen, für den Projekterfolg notwendigen Faktoren Einbindung und Ziele meinen kann. Ein versiertes Projektteam müsste demnach außerhalb von IT-Standard-Projekten implizit oder explizit in der Lage sein, das Paradoxon von Hierarchie und Projekt im Kontext der Kommunikationsstrukturen handhaben zu können. Es müsste einerseits in der Lage sein, bei gestiegener Komplexitätsanforderungen sinnstiftend zu agieren und neue Handlungsräume zu eröffnen, zwingende Verfahrensweisungen kontingent zu setzen und in unerwarteten Situationen handlungsfähig zu bleiben, indem eine gemeinsame neue Sinn-Orientierung und Koordination der Handlungen bewahrt und gepflegt wird. Das versierte Team sucht gemäß dieser These gezielt Kommunikation und setzt die hierarchiebasierte und durch Best-Practices limitierte Selbstbezüglichkeit der Kommunikation in notwendigen Bahnen außer Kraft, reflektiert diese vor dem aktuellen Verständnis von Sinn und speist seine Informationen permanent neu-sinnstiftend in das Netz der Kommunikation ein, um einerseits handlungsfähig zu bleiben, andererseits im Idealfall dem System so zu ermöglichen, Bilder, Artefakte und Regeln der Organisation generisch neu zu subjektivieren und für andere Anschlußfähigkeit herzustellen und Lernen des Systems zu begünstigen. Die an vorheriger Stelle von SETZWEIN angeführten Überlegungen zur Versiertheit des Projektleiters als *Bewahren und Verändern, Partizipation und Autorität* oder auch *Operationalität und Strategie* scheinen im Zuge der Diskussion um Kommunikationsstrukturen in sozialen Systemen bestätigt. Denn die Beobachtung der Komplexität durch das Team trotz vorhandener und dies unterbindender Meta-Regeln, Erwartungshaltungen, Rollenerwartungen und Kommunikationsbarrieren mittels

entsprechend strukturierter horizontaler Kommunikation ist als Ergebnis der Argumentation ein weiterer Aspekt, wann Projektteams außerhalb von IT-Standard-Projekten als *versiert* eingeordnet werden. Das dabei bereits mehrfach beschriebene Phänomen, dass bestimmte Fertigkeiten und Kenntnisse des Projektleiters nicht antrainierbar und nicht in Zertifizierungsprogrammen vermittelbar sind und die bereits an verschiedener Stelle ausgeführte Erfahrung des Projektleiters als erfolgsentscheidenden Faktor deuten darauf hin, dass sich diese Form der Versiertheit in diesen nicht-trainierbaren und nur durch Erfahrung erlernbaren Fertigkeiten widerspiegelt.

Folgt man den Konzepten des Theorierahmens, so ist eine 'Antrainierbarkeit' dieser Fertigkeiten ein systemisch geprägtes Paradoxon, vielleicht sogar ein Oxymoron der Organisation selbst.

Denn wie müsste eine solche in Trainings zu vermittelnde Erwartungshaltung und Meta-Regel der Organisation lauten, auf die angehende Akteure eingestellt werden? Welches Verhalten müsste man zeigen, um vor dem Hintergrund der Ausführungen zum Sensemaking im Zeitpunkt höchster Orientierungslosigkeit, fehlender Handlungsalternativen und verlorener Anschlussfähigkeit dann Sinn zu stiften, Akteuren wieder Handlungsoptionen und damit Orientierung zu bieten, um wieder handlungsfähig zu werden? Eine für eine solche Situation geltende Meta-Regel der Organisation für Projekte müsste lauten: **'Habe keine Angst. Befolge keine Regel. Vergiss, was wir Dir beigebracht haben'**.

Gerade dies wird aber durch selbstbezügliche Regeln der Organisation und der Hierarchie im Kontext von Projektmanagement und Best-Practices offenbar verhindert, da die Organisation aus ihrer Sicht so vermeintlich Komplexität reduziert. Die Organisation 'beruhigt' sich damit im systemischen und seine Akteure somit auch im wahrsten Sinne des Wortes, da man einen Plan hat, wie man vorgehen wird.

Das entsprechende Standing erfahrener Projekt- und Krisenmanager zeigt, dass diese häufig entsprechende Verhaltensmuster im Projekt aufbrechen, andere Wege bestreiten, Hierarchien und die Auseinandersetzung mit selbigen nicht scheuen und entsprechende 'Antennen' haben, um in unsicheren Situationen Sinn zu stiften, Orientierung zu geben, Handlungen zu koordinieren und Unsicherheit zu absorbieren, wo die Funktion der Absorption von Unsicherheit durch die Strukturen der Organisation an ihre Grenzen stoßen, weil sie keine Handlungsalternativen mehr bieten, an die Handlungen anschließen zu können. SIMON (vgl. Simon 2007, S. 70–73) spricht in diesem Zusammenhang von Programmen einer Organisation, die bei unvorhersehbaren Situationen lähmen könnten, während die Betrachtung von Kommunikationswegen als Entscheidungsprämisse den Stelleninhaber, der als Repräsentant der Organisation nun eingebunden wird, in die Lage versetzt, Programme in Frage zu stellen und etwas Anarchie in die Organisation(ssituation) zu bringen. Es kann also hier unterstellt werden, dass dies eine der Leistungen des Projektleiters sein kann, der zwischen Programm (Projektmethodik, Projektplan, Soll/Ist, Ziele etc.) und der aktuellen Situation oszilliert und so zu Gunsten der Organisationsziele abwägt, ob und wie ein Abweichen oder Aufbrechen von Programmen und Entscheidungsprämissen vor dem eigenen Erfahrungswissen sinnvoll erscheint und für andere neuen Sinn stiftet.

Was bedeutet dies nun für den Misserfolgsfaktor ***mangelhafte Kommunikation?***

Es scheint auch vor dem Hintergrund der aufgezeigten Vielschichtigkeit des Kommunikationsbegriffs äußerst wahrscheinlich, dass die zahlreichen in den Studien befragten Teilnehmer Meetings, Newsletter, Dokumentationen, Schulungen, Reports, Präsentationen und auch Projektveranstaltungen wie KickOffs als Projektkommunikation wahrgenommen haben.

Eher unwahrscheinlich, aber natürlich nicht unmöglich scheint, dass die Studienteilnehmer *Kommunikation* vor dem Hintergrund der systemischen Definition verstanden, als sie Kommunikation als Misserfolgsfaktor eine solch bedeutsame Wirkung zugeschrieben haben.

Deutlich wurde im bisherigen Diskurs jedoch, dass die einzelnen Erfolgsfaktoren nicht isoliert, sondern vernetzt und zusammenhängend betrachtet werden müssen, um im Zusammenspiel die Auswirkung auf den Projekt(miss)erfolg beurteilen zu können. Fasst man nun die soeben vollzogenen Ausführungen bezüglich der Wirk-Beziehungen und Kompensationsbeiträge zusammen, so könnte man unter der besonderen Berücksichtigung der notwendigen vernetzten Betrachtungsweise zu der Auffassung gelangen, dass *Kommunikation* immer dann als mangelhaft beobachtet wurde, wenn Anwender nicht eingebunden, Ziele nicht klar formuliert und Teams nicht versiert gehandelt haben. Das Projekt konnte dann nicht das Paradoxon zwischen Hierarchie und Projekt handhaben, in Fällen fehlender Handlungsoptionen keinen neuen Sinn stiften, nicht Kommunikation entsprechend ausweiten und Informationen über veränderliche Rahmenparameter in den Kommunikationsfluss des Projekts zurückfließen lassen. Die These ist somit, dass bei Nicht-Erreichung einzelner, mehrerer oder aller zuvor diskutierten Erfolgsfaktoren das Verhalten des Projekts in *mangelhafter Kommunikation* subsumiert wurde. Man kommunizierte *nicht* – es (also das Projekt) bildete keine passenden Kommunikationsstrukturen.

Warum spielt dabei jedoch der **Erfolgsfaktor Kommunikation** in den diskutierten Studien eine qualitativ kleinere Rolle? Zwei Überlegungen sollen den Versuch einer Antwort auf diese Frage liefern.

Erstens zeigte die bisherige Diskussion, dass die ingenieurhafte Herangehensweise, man müsse nur mehr kommunizieren (also mehr Newsletter, mehr Meetings, mehr Info-Mails), nicht automatisch zum gewünschten Resultat führt. Diese beobachtbaren Handlungen, die man als Kommunikation im Sinne von mehr Mails, mehr Infos, mehr Top-Down-Anweisungen, mehr Dokumente bezeichnen kann, führen nicht automatisch zu einer beobachtbaren Steigerung des Projekterfolgs. Die erste These ist, dass Projektbeteiligte in Bezug auf Newsletter, Meetings, Protokolle und KickOffs etc. gelernt und verstanden haben, dass ein 'je-mehr-desto-besser' für den Projekterfolg nicht förderlich ist und diese Beobachtung in den Interviews der Studien als Begrenztheit des Erfolgsfaktors Kommunikation formuliert haben.

Und zweitens (und hier liegt die eigentliche Vermutung) leistet gelungene Kommunikation im Sinne des systemischen Theorierahmens exakt jenen Kompensationsbeitrag, den es bedarf, wenn Best-Practices in Phasen von Unsicherheit keine Handlungsoptionen mehr bieten und Anschlußfähigkeit fehlt. Eine Begründung, warum gute Kommunikation als Erfolgsfaktor von den Akteuren nicht als so bedeutsam wie schlechte Kommunikation als Misserfolgsfaktor beobachtet wird, könnte also darin liegen, dass gelungene Kommunikation jene Handlungsoptionen und Anschlußfähigkeit im Sinne neu interpretierter Regeln, Sinnstiftung, Handlungsleitungen ermöglicht und herstellt, die eigentlich fehlen beziehungsweise verloren gehen müssten, wenn Best-Practices an ihre systemimmanenten Grenzen stoßen. Das Projekt hat es dann geschafft, die Grenzen der Best-Practices zu kompensieren, indem die notwendige Spannung zwischen Bewahren und Lösen erzielt wurde, indem Regeln ignoriert oder zielführend umgedeutet wurden, indem Unsicherheit und Unklarheit reduziert wurde und so intersubjektiv das Gefühl bewahrt wurde, auf dem richtigen Weg zu sein. Die sonst in einem solchen Falle als fehlende Handlungsoptionen erlebte mangelnde Anschlußfähigkeit tritt bei gelungener Kommunikation im Zweifel nicht spürbar auf. Die Gefahr des Scheiterns wird erst gar nicht wahrgenommen und erlebt, sondern *andere* Kommunikationsprozesse wirken dann sinnstiftend. Und obwohl hier im systemischen Sinne somit Kommunikation und Sensemaking dabei geholfen haben und als der eigentliche Erfolgs-Faktor konzipiert werden dürfen, wird es für Akteure eher der Versiertheit des Projektteams, der Einbindung der Anwender und den klaren (neuen) Zielen zugeschrieben. Das System Projekt kommuniziert – es funktioniert – und zwar mit sichtbaren und dann als solche beobachtbaren Handlungen und Symptomen wie klaren Zielen, eingebundenen Anwendern und versierten Projektteams. Kommunikationen schließen passend an Kommunikationen an und werden (lediglich) in passenden (beobachtbaren) Handlungen sichtbar – aber nicht als Kommunikation und Kommunikationsstrukturen im Sinne des systemischen Bildes.

## **6. Faktor K – Kommunikationsstrukturen und künftige Projektarbeit**

### **6.1 Notwendigkeit der Konzentration auf Kommunikationsstrukturen in komplexen IT-Vorhaben**

Die vorliegende Arbeit hat gezeigt, dass sich bei differenzierter Betrachtung von Komplexität des Inhalts auf der einen und von Komplexität der Umwelt(-Beziehungen) auf der anderen Seite eine Einordnung von Projekten nach dem allgemeinen Grad der Herausforderung vollziehen lässt. Dieser Grad der Herausforderung des Projektes ist in den Grenzen klassischer Führungsansätze und tradierter Projektmanagementmethoden begründet, wenn es darum geht, mit diesen Ansätzen und Methoden den einer hohen Komplexität immanenten Phänomenen zu begegnen. So wurde auch deutlich, wo die Grenzen der Wirksamkeit von Planung, Steuerung und Kontrolle liegen, wo aber im Umkehrschluss und somit im positiven Sinne auch die diskutierten Best-Practices gängiger Projektmanagement-Methoden sowie tradierter Ausbildungs- und Zertifizierungsprogramme der Projektarbeit ihr geeignetes Anwendungsfeld, ihren Nutzen und damit ihre eindeutige Berechtigung finden.

Sie sind geeignet, im Sinne der Modellbildung dieser Arbeit IT-Standard-Projekte und in gewissen Grenzen auch IT-Potential-Projekte zum Erfolg zu führen. Ein Beleg dieser Berechtigung scheint sich in der Tatsache zu finden, dass die Auswertung der Studien auf der einen Seite und die genauere Betrachtung der in der Branche geführten Diskussion auf der anderen Seite deutlich erkennen lässt, dass ein nicht zu vernachlässigender Teil von IT-Projekten gelingt und eben *nicht* scheitert. Hier darf vermutet werden, dass in der 'wir-werfen-alle-Projekte-in-einen-Topf'-Diskussion und damit in der Gesamtheit aller IT-Projekte ein signifikanter Anteil von IT-Standard-Projekten enthalten ist, deren Eigenschaft es ist, aufgrund geringer Komplexität in Inhalt und Umwelt mittels gängiger Führungs- und Projektbearbeitungsmethoden beherrschbar zu sein und beherrschbar zu bleiben.

Der bisherige argumentative Gang hat aber auch gezeigt, dass die vielschichtige und umfassende Untersuchung von Erfolgsfaktoren im IT-Projekt als eine Beobachtung von Symptomen einer intakten, zum Projekterfolg führenden Kommunikationsstruktur umgedeutet werden darf, die in der Lage ist, herausfordernde IT-Pionierprojekte mit ihrer Eigenart einer hohen Komplexität von Inhalt und Umwelt zum Erfolg zu führen. Im Gegenzug lässt die bisherige Diskussion darauf schließen, dass die in den Studien identifizierten Misserfolgsfaktoren mit der größten Wirk-Beziehung als Symptome einer nicht auf komplexe Inhalte und Umweltbeziehungen ausgerichteten Kommunikationsstruktur interpretiert werden dürfen.

Als Konsequenz heisst dies für komplexe Projektvorhaben im Umkehrschluss, dass die häufig postulierten Erfolgsrezepte zur Anwendung von Erfolgsfaktoren eher den Wunsch ausdrücken, bereits zuvor beobachtete Symptome erfolgreicher Projekte zu verstärken beziehungsweise zuvor beobachtete Symptome kriselnder Projekte zu lindern.

Es bedarf also eines Verständnisses, wie man sich der Förderung komplexitätsgeeigneter Kommunikations-Strukturen nähern und damit dem Wunsch der Symptomverstärkung von als 'Faktor' verstandenen Handlungen ein Stück näher kommen kann.

Denn der tatsächliche '**Faktor einer komplexitätsadäquaten Kommunikationsstruktur**<sup>30</sup>' kann und wird so nicht adressiert werden. Hier bedarf es einer anderen Herangehensweise, die auf die Kommunikationsstruktur wirkt, welche ihrerseits als symptomlindernder oder symptomverstärkender Faktor beobachtbare Handlungen von Menschen in Projekten nach sich zieht und dann als solcher 'Faktor' beobachtbare Wirkungen (Handlungen) in Form von Symptomen entfaltet.

Die künftige Forschung und Entwicklungsarbeit im Kontext von Projektmanagement-Ansätzen müsste sich demnach für komplexe Projektvorhaben der Fragestellung widmen, wie im Umfeld von IT-Pionierprojekten entsprechend komplexitätsgeeignete Kommunikationsstrukturen erkannt, beschrieben, entfaltet, gefördert, begünstigt und gehalten (keinesfalls aber 'klassisch gemanagt') werden könnten, um den Herausforderungen eines sich in höchster Komplexität befindlichen Projektes (Inhalt und Umwelt) gerecht werden zu können.

---

<sup>30</sup> Im Folgenden 'Faktor K' genannt.

Denn die Eigenart von IT-Pionierprojekten ist es gemäß der Definition dieser Arbeit, dass sie inhaltlich wie sozial völliges Neuland betreten.

Best-Practices zum Projektmanagement jedoch sind stets retropektiv und vergangenheitsorientiert angelegt. Sie sind per Definition quasi 'Past-Practices' und beschreiben altes Erfahrungswissen, dass auf neue unbekannte Aufgabenstellungen passen kann, aber nicht passen muss. Das Problem der Selbstreferenz, der fehlenden Anschlußfähigkeit, des Verlustes von Handlungsfähigkeit sowie das damit verbundene selbst- oder fremdinduzierte Scheitern wurde im Kontext der Begrenzung von Komplexität und damit der Begrenzung von organisationalem Lernen durch Best-Practices und Projektmanagementmethoden bereits umfassend erörtert.

Es scheint notwendig, in der Evolution des Projektmanagements einen nächsten Teilschritt zu vollziehen, der weniger auf die weitere Verfeinerung von Best-Practices der Planung und Kontrolle abzielt (deren Grenzen wurden in Pionierprojekten belegt) und hier einfach ein weiteres Kapitel zum umfangreichen Best-Practice-Erfahrungswissen hinzufügt.

Ebenso soll von der Gestaltung einer neuen Generation von Projektmanagement-Technik oder etwaiger systemischer *Erfolgsfaktoren* bewusst Abstand genommen werden. Denn die bisherigen Ausführungen haben deutlich gezeigt, dass IT-Pionier-Projekte im Gegensatz zu IT-Standard-Projekten eine Vielzahl von dynamischen Elementen mit höchstem Vernetzungsgrad aufweisen, die sowohl dem technischen, als auch dem projektumfeldbasierten Kontext entspringen. Im Kontext solch komplexer Projektstrukturen herrschen zahlreiche Effekte wie Rückkopplungen, Vernetzungen, Wirkungskreise, selbstreferentiell verstärkende Phänomene und vieles mehr. Hier von Management oder Erfolgsfaktoren zu sprechen, erscheint hinsichtlich der skizzierten Phänomene und Eigenarten sozialer Systeme final als irreführend und aus systemischer Sicht wenig ratsam, wenn nicht gar falsch.



Es bedarf vielmehr einer eigenen neuen Kommunikations-Practice<sup>31</sup>, die sich der Erweiterung des Wissens und Bewusstseins um komplexe Projektvorhaben grundlegend widmet und Handlungsoptionen in der Projektarbeit eröffnet, die bisher aufgrund systemisch begründbarer Best-Practice-Grenzen des tradierten Projektmanagements verschlossen blieben.

Der Begriff der K-Practice wird somit bewusst gewählt. Denn diese Namensgebung soll einerseits eine klare Grenzziehung zur Begrifflichkeit der Best-Practice erwirken.

Hat die Arbeit doch gezeigt, dass Best-Practices in komplexen Umgebungen eine Begrenzung im Handeln und Lernen mit sich führen können. Ziel der K-Practice müsste es demnach sein, den Glauben an das Erfolgsversprechen von Best-Practices für den Fall hochkomplexer Projektvorhaben bewusst hinter sich zu lassen und ganz im Gegenteil für die Notwendigkeit von Requisite Variety, Oszillation zwischen Bewahren und Lösen, Sinnbildung und Lernen zu sensibilisieren – Anforderungen, die in komplexen Umgebungen bestehen und durch Best-Practices gehemmt werden können. Das '**K**' in K-Practice zeigt dabei den Schwerpunkt dieser neuen Denk- und Herangehensweise auf. Sie ist sich der **komplexitätsadäquaten** Notwendigkeit des Aufbaus, Haltens und Lösens von **Kommunikationsstrukturen** bewusst. Sie versteht Kommunikationsstruktur in Organisationen als konstituierendes Element sozialer Systeme und ist für deren Wirkungsweise und Einfluss auf den Erfolg und Misserfolg komplexer Vorhaben sensibilisiert. Inhalt und Ziel einer solchen K-Practice wäre demnach explizit nicht die Erarbeitung und Ableitung von Management-Handbüchern, Checklisten, Best-Practice-Vorgehensweisen und Zertifizierungen. Diese Richtung einzuschlagen würde die Gefahr mit sich führen, in dieselbe Falle der maschinistischen Führungsansätze zu tappen, deren Begrenztheit in komplexen Umgebungen zuvor bereits aufgezeigt und begründet wurde.

---

31 Im Folgenden nur noch 'K-Practice' genannt.

Diese K-Practice soll vielmehr ein Arbeitsumfeld begrifflich abstecken, das für bestimmte (nämlich komplexe) Typen von Projekten einen Paradigmenwechsel in der Projektarbeit einleitet. Unter dieser K-Practice wären somit künftige Entwicklungen zu subsumieren, die sich bewusst mit Fragestellungen nach projektfreundlicher Kultur in Organisationen, nach ganzheitlicher Projektumfeldanalyse, nach Lernen in Projekten, nach sanktionsfreier Rollengestaltung, nach Leadership und Sensemaking in Projekten oder auch nach oszillierenden Prozessmoderationen für komplexe Projektvorhaben beschäftigen würden. Ihnen allen gemein wäre das Ziel der Förderung des Aufbaus, des Haltens und des Lösens von Kommunikationsstrukturen als basales Element sozialer (Projekt-)Systeme, welches als K-Practice vernetzte neue Erkenntnisse für Projektarbeit liefern könnte.

Auf Basis des systemisch-orientierten Theorierahmens dieser Arbeit soll daher nun abschließend der Schritt unternommen werden, aus den bisherigen Ergebnissen des Diskurses auf der einen und den systemtheoretischen Konzepten auf der anderen Seite entsprechende Forderungen an die nächste Generation von Projektarbeit zu formulieren, die Einfluss auf eine solch vernetzte Arbeit in einer K-Practice nehmen könnten und nehmen sollten.

Abbildung 17 soll das Spielfeld der K-Practice nochmals visuell illustrieren und die Basis für die weiteren, den nun folgenden argumentativen Gang unterstützenden Illustrationen bilden. Dieses Spielfeld wäre im Segment der IT-Pionierprojekte angesiedelt. Die hier schwarz gefärbten Elemente sollen die eigentlichen IT-Elemente (Technologien, Inhalte, aber auch Beteiligte aus der IT), die farblich dargestellten Kreise die außerhalb der IT, aber für das IT-Projekt bedeutsamen Elemente (Umwelteinflüsse, Beteiligte außerhalb der IT) symbolisieren. Die unterschiedliche Größe der Kreise verdeutlicht die als ein komplexitätsverstärkendes Phänomen zusätzlich vorhandene zeitliche Veränderlichkeit, sprich die Dynamik der Elemente.

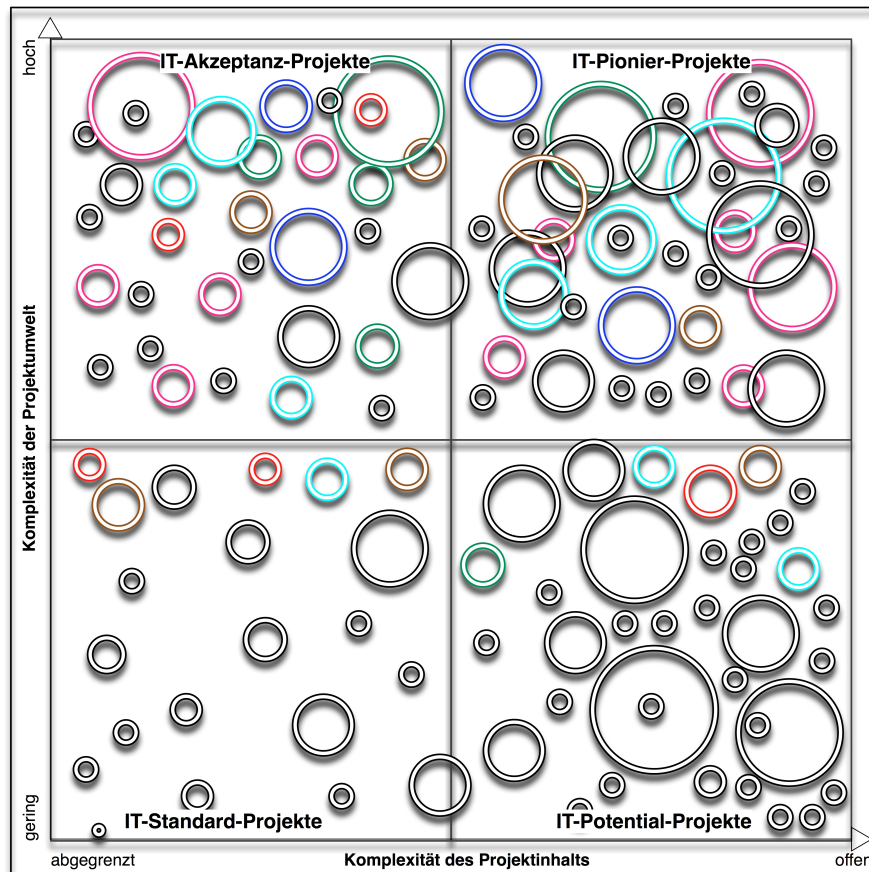


Abbildung 17: Unterschiedliche Komplexitätsgrade in IT-Projekten (in Anlehnung an WITSCHI et. al)

Für dieses Spielfeld einer potentiellen K-Practice werden nun fünf elementare Forderungen formuliert, die die Ergebnisse der bisherigen Argumentation zusammenfassen und in Anforderungen an eine K-Practice überführen.

Diese Anforderungen resultieren aus den theoretisch begründbaren Erkenntnissen zum Phänomen der Bildung von Kommunikationsstrukturen als möglicher Weg der Komplexitätsbearbeitung. Die folgenden Anforderungen sind also explizit so gedacht, so zu lesen und so zu verstehen. Denn die bisherigen Ausführungen haben gezeigt, dass soziale Systeme als Gebilde von Kommunikationsstrukturen konzipiert werden können und der Aufbau einer mittleren Komplexität innerhalb eines Systems dazu dienlich sein kann, entsprechend zu begegnende Komplexität beherrschbarer zu machen. Die in den Studien diskutierten, im ersten Teil der Arbeit als Wirk-Beziehung vermuteten und im Nachgang des Theorierahmens eher als Symptome denn als Erfolgsfaktoren konzipierten Beobachtungen der Studienteilnehmer von (nicht) geeigneten Kommunikationsstrukturen lassen auch nur diesen weiteren Gang zu.

Diese Anforderungen zielen exakt auf diese Kommunikationsstrukturen und die Idee der mittleren Komplexität ab. Denn Handlungen und damit auch die Erfolgsfaktoren, die im Kontext sozialer Systeme beobachtet werden können, sind nach den bisherigen Ausführungen lediglich Oberflächenphänomene einer verzweigten Tiefenstruktur von Kommunikation. Somit dürfen auch die bisher in den Studien erörterten (Miss-) Erfolgsfaktoren (=beobachtbare) Handlungen) als solche Oberflächenphänomene konzipiert werden. Der Fokus richtet sich somit im Folgenden auf die vorgestellten Theorien der Kommunikation als Struktur – die erarbeiteten (Miss-)Erfolgsfaktoren aus dem Kapitel 2 dieser Arbeit werden dabei berücksichtigt und in den Anforderungen an eine K-Practice entsprechend an geeigneter Stelle gewürdigt.

Das soziale System eines einfachen IT-Standard-Projektes benötigt nach der Idee einer zur Bearbeitung von Komplexität notwendigen eigenen mittleren Komplexität demnach eine andere, nämlich deutlich geringere (in Abbildung 18 durch das gelbe Quadrat symbolisierte) mittlere Eigenkomplexität zur Begegnung der Komplexität von Inhalt und Umwelt als ein schwierigeres, weil komplexeres IT-Standard-Projekt (hier durch ein blaues Quadrat symbolisiert).

Beide Eigenkomplexitäten würden jedoch nicht reichen, der Komplexität eines weniger stark komplexen oder komplexen IT-Akzeptanz- oder IT-Pionier-Projekt zu begegnen. Hier wäre eine andere (höhere) Eigenkomplexität in den Kommunikationsstrukturen des Projekts notwendig – visuell angedeutet durch das grüne beziehungsweise das rote Quadrat. Abbildung 18 soll diese mittlere Eigenkomplexität, die Auswirkungen und Reichweiten unterschiedlicher möglicher mittlerer Eigenkomplexitäten und deren Trag-/Reichweite in Bezug auf unterschiedliche Komplexitätsgrade (Umwelt/ Technik) verdeutlichen.

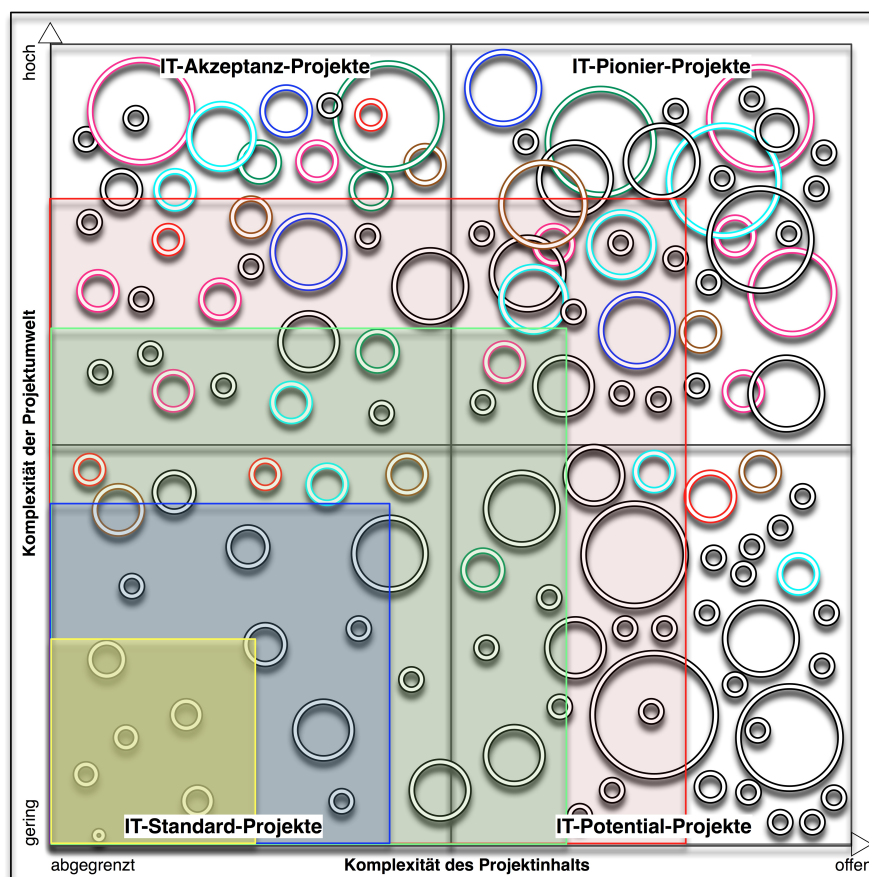


Abbildung 18: Diverse mögliche mittlere Eigenkomplexitäten

Aber nun hier die (simple) Annahme zu treffen, dass es lediglich gelingen müsse, dann eben Kommunikationsstrukturen als Erfolgsfaktor zu verstehen und diese einfach nur so zu strukturieren, dass sie entsprechend geeignet sind, die in IT-Pionier- und IT-Akzeptanz-Projekten vorherrschende Komplexität in Inhalt und Umwelt zu bewältigen, greift ebenfalls in trivialisierender Weise zu kurz.

Die Ausführungen haben deutlich gezeigt, dass ein gezielter Aufbau, eine gezielte Steuerung und eine gezielte Änderung von Kommunikationsstrukturen in sozialen Systemen nicht einer maschinistisch-orientierten Denkweise und Herangehensweise folgt. Es ist unter Beachtung der systemischen Gesetzmäßigkeiten eben *nicht* möglich, dies zu erreichen. Hier setzt das Feld der K-Practice an, die sich genau dieser Herausforderung mittels anderer, durch einen Paradigmenwechsel eingeleitete Herangehensweisen stellen muss.

Und genau jene Forderungen an die K-Practice sind es, die im Folgenden diesen Paradigmenwechsel begründet einleiten werden. Sie sollen die Erkenntnisse aus der bisherigen Argumentation in Schlussfolgerungen und Anforderungen bündeln, diese in den konkreten Kontext des IT-Projekts stellen und so für die Arbeit an einer K-Practice sensibilisieren.

Diese Anforderungen können angesichts der bisherigen Ausführungen als *möglich* und *plausibel* beurteilt werden. Sie sollen sensibilisieren und dazu dienen, die entsprechend tiefer liegenden Ursache-Wirkungsketten in Projekten zu überdenken und die Basis für die Entwicklung geeigneter Strategien zu entwickeln, um IT-Projekte in ihrer Form als soziales System entsprechend möglichst zielführend zu konzipieren und zu irritieren – sie also zur Bildung einer möglichst passenden mittleren Komplexität zu befähigen beziehungsweise anzuregen.

Dies wird um so bedeutsamer, je mehr sich ein IT-Standard-Projekt als Projekt vom Standard-Projekt weg bewegt oder abseits der Grenzen eines IT-Standard-Projektes aufgesetzt wird.

## 6.2 Kurzdarstellung ausgewählter Projektansätze

### 6.2.1 Vorbemerkung

Um die Anforderungen an eine K-Practice anhand praktischer Ansätze des Projektmanagements zu illustrieren und die Bedeutung der Anforderungen für die künftige Projektarbeit zu verdeutlichen, sollen im weiteren Verlauf kurz entsprechende Verweise auf bestehende Projektansätze vollzogen werden. Ziel ist es, die Anforderungen durch einen ersten vermuteten Bezug auf konkrete Unterschiede der im folgenden kurz vorgestellten Projektansätze zu untermauern. Eine ausführliche Diskussion der Projektansätze ist dabei ebenso wenig Inhalt wie eine Bewertung dieser Ansätze. Auch eine dedizierte detaillierte Analyse und Untersuchung des Wirkungszusammenhangs Kommunikation – Projektansatz würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen.

Betont werden soll an dieser Stelle ebenfalls, dass es im Folgenden nicht darum gehen soll, eine Methode einer anderen generell vorzuziehen. Auch soll es nicht zur Aussage kommen, dass etwaige Probleme bei Anwendung von Methode X anstelle von Methode Y automatisch besser gelöst seien, Methode X 'besser' sei als Methode Y oder Methode Y für jede Form und jede Größe von Projekt geeignet sei. Dies ist weder Aussage dieser Arbeit, noch kann dies im Rahmen der Arbeit belegt werden. Verdeutlicht werden soll vielmehr, welche grundlegenden Konzepte und im-/explizite Wirkungen scheinbar in den einzelnen Methoden in Hinblick auf die Konstituierung, Bildung und Neuformung von Kommunikationsstrukturen als Instrument der Komplexitätsbegegnung vermutet werden könnten.

## 6.2.2 'Klassische' Projektarbeit

Laut KOCH (vgl. hierzu und im Folgenden Koch 2008, S. 6) ist das klassische und traditionelle Projektmanagement-Verständnis vor allem durch den Sachverhalt geprägt, dass zukünftige Zustände des Projektgegenstands und die dazwischen befindlichen Abläufe bereits im Vorfeld ausführlich bestimmt sind und dass alle Arbeitsschritte nach einem bereits im Vorfeld definierten Plan detailliert auf eindeutig beschriebene Zwischen- und Endergebnisse hinarbeiten. Dieses Vorgehen findet sich im traditionellen Projektmanagement nach KOCH klassischerweise im Phasenmodell wieder. Phasen werden hier voneinander eindeutig getrennt und Phasen müssen beendet sein, bevor neue Phasen beginnen können.

Dabei wird die Grobgliederung des Projektes *"(...) in weiteren Planungsschritten verfeinert, so dass die Phasen weitestgehend bis hin zu ihren Einzelaktivitäten, welche meist als Arbeitspakete umschrieben sind, zerlegt und fixiert werden können. Mit dieser Feinplanung zukünftiger Handlungsabläufe sollen die Ereignispunkte jeder Phase dann später im Projektverlauf sukzessive realisiert werden"* (Koch 2008, S. 6). In diesem Punkt wird das eingangs erwähnte planungsleitende und zweckrationale Agieren in Bezug auf das klassische Projektmanagement noch einmal deutlich.

KOCH (vgl. Koch 2008, S. 7–8) bemerkt hierzu, dass ohne die exakte Festlegung der Projektziele zu Projektbeginn eine widerspruchsfreie Operationalisierung der Vorgaben nicht möglich erscheint. Denn nur so können die Weichen für Ressourcen- oder Kostenplanung überhaupt gestellt werden. In der operationalen Umsetzung definieren Meilensteine das Ende von Projektphasen und stellen Hürden für die Freigabe neuer Phasen dar. An diesen *Synchronisationspunkten* können im Zuge von Soll-Ist-Vergleichen beispielsweise geplante Vorgaben überprüft werden. Der weitere Projektverlauf wird freigegeben oder Planabweichungen werden über modifizierte Plan-Vorgaben eingeleitet. Die Gefahr besteht dabei laut KOCH hier insbesondere in der Unterbrechung der bisherigen Linearität des Planungsschemas. Sind Planänderungen nur sehr kostspielig möglich, Ressourcen bereits aufgezehrt oder eine gesunde Kosten-Nutzen-Relation nicht mehr gewährleistet, kann daraus ein frühzeitiger Projekt-Abbruch resultieren.



Die Planung erfolgt dabei meist Top-Down und mündet für das gesamte Projekt in einem Projektstrukturplan, der bis auf die Teilaufgabenebene heruntergebrochen die Beziehungen zwischen den einzelnen Elementen des Projektes sichtbar macht. Beziehungen zwischen Ergebnissen/Meilensteinen, Abläufen und Vorgängen werden häufig mit Netzplänen dargestellt und mit Hilfe dieser werden Bearbeitungszeiten oder kritische Arbeitsschritte im Projekt identifiziert und terminiert. Übliche Methoden sind hierbei die bereits in der historischen Herleitung des Projektbegriffs erwähnte PERT-Methodik, die Methode des kritischen Pfades (CPM) oder die Metra-Potential-Methode (MPM) (vgl. Koch 2008, S. 9–10). Abbildung 19 stellt den typischen Ablauf eines Projektverlaufs nach klassischem Vorgehen nach GRAU (Grau et al. 2011, S. 119) dar.

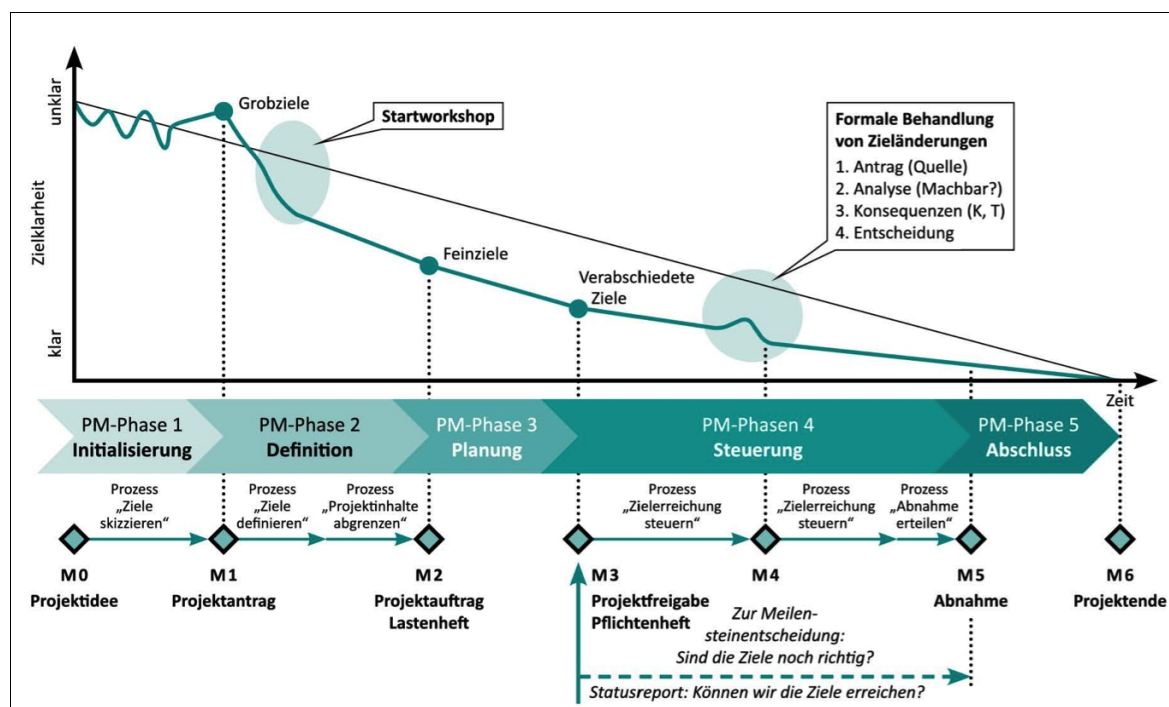


Abbildung 19: Projektphasen nach GRAU

### 6.2.3 Agile Projektarbeit

Im Jahr 2001 formulierte die Agile Allianz in den USA für Projekte der Softwareentwicklung das sogenannte agile Manifest. Sie formulierte damit zwölf grundlegende Werte als Fundament der Bearbeitung von und zur Arbeit in Softwareentwicklungsprojekten (vgl. hierzu die Website des agilen Manifest<sup>32</sup>).

1. Unsere höchste Priorität ist es, den Kunden durch frühe und kontinuierliche Auslieferung wertvoller Software zufrieden zu stellen.
2. Heiße Anforderungsänderungen selbst spät in der Entwicklung willkommen. Agile Prozesse nutzen Veränderungen zum Wettbewerbsvorteil des Kunden.
3. Liefere funktionierende Software regelmäßig innerhalb weniger Wochen oder Monate und bevorzuge dabei die kürzere Zeitspanne.
4. Fachexperten und Entwickler müssen während des Projektes täglich zusammenarbeiten.
5. Errichte Projekte rund um motivierte Individuen. Gib ihnen das Umfeld und die Unterstützung, die sie benötigen und vertraue darauf, dass sie die Aufgabe erledigen.
6. Die effizienteste und effektivste Methode, Informationen an und innerhalb eines Entwicklungsteam zu übermitteln, ist im Gespräch von Angesicht zu Angesicht.
7. Funktionierende Software ist das wichtigste Fortschrittsmaß.
8. Agile Prozesse fördern nachhaltige Entwicklung. Die Auftraggeber, Entwickler und Benutzer sollten ein gleichmäßiges Tempo auf unbegrenzte Zeit halten können.
9. Ständiges Augenmerk auf technische Exzellenz und gutes Design fördert Agilität.
10. Einfachheit -- die Kunst, die Menge nicht getaner Arbeit zu maximieren -- ist essenziell.
11. Die besten Architekturen, Anforderungen und Entwürfe entstehen durch selbstorganisierte Teams.
12. In regelmäßigen Abständen reflektiert das Team, wie es effektiver werden kann und passt sein Verhalten entsprechend an.

Ergebnis waren weiterhin vier grundlegende Prinzipien, die für die künftige Bearbeitung von Projekten in der Softwareentwicklung gelten sollten (vgl. hierzu die Website des agilen Manifest<sup>33</sup>).

Die dahinterliegenden Motive dieser vier Prinzipien werden in Anlehnung an OESTERREICH et al. kurz erläutert (vgl. hierzu Oestereich et al. 2008, S. 16):

---

32 <http://agilemanifesto.org/iso/de/principles.html>, zuletzt überprüft am 19.09.2015

33 <http://agilemanifesto.org/iso/de/>, zuletzt überprüft am 19.09.2015

**1. Individuen und Interaktionen** sind wichtiger als Prozesse und Werkzeuge

Bei agilen Methoden steht der Mensch im Mittelpunkt agiler Methoden. Der Mensch gilt als wichtigster Erfolgsfaktor, wobei Motivation und gute Zusammenarbeit im Team im Fokus stehen. Die Eigenverantwortung der Entwickler und der übrigen Projektbeteiligten wird betont und aktiv gefördert. Man versucht, reglementierte Prozesse, welche die Menschen aus der Verantwortung nehmen, zu vermeiden. Nur das Notwendigste wird geplant und vorgeschrieben (vgl. Oestereich et al. 2008, S. 16).

**2. Funktionierende Software** ist wichtiger als umfassende Dokumentation

*„Eine gute Kommunikation zwischen den Projektbeteiligten reduziert die Notwendigkeit für umfangreiche Dokumentation. Funktionierende Software wird in kurzen Abständen von ca. 1 bis 3 Monaten an den Kunden ausgeliefert oder diesem zumindest zur Evaluierung bereitgestellt. Ein erstes Release sollte kurz nach Projektstart ausgeliefert werden. Das Projekt erhält somit direktes Feedback, Änderungen sind schnell möglich und reduzieren somit den Aufwand an Anforderungsdokumentation“* (Oestereich et al. 2008, S. 16).

**3. Zusammenarbeit mit dem Kunden** ist wichtiger als Vertragsverhandlung

*„Der Kunde soll maßgeblich mitentscheiden, welche Features in welchen Releases enthalten sein sollen. Durch die frühzeitige und kontinuierliche Lieferung bereits brauchbarer Software wird das Risiko, die falsche Software zu entwickeln, erheblich reduziert“* (Oestereich et al. 2008, S. 16).

**4. Reagieren auf Veränderung** ist wichtiger als das Befolgen eines Plans

*„Agile Methoden versuchen, flexibel mit Änderungswünschen umzugehen. Die Planung und Anforderungsdefinition erfolgen evolutionär, das heißt, sie werden schrittweise verfeinert. Trotzdem existiert eine Gesamtplanung, allerdings nur so detailliert, wie es für das Sicherheitsbedürfnis der Beteiligten notwendig ist“* (Oestereich et al. 2008, S. 16).

Agile Projektmanagement-Methoden folgen dieser Ergebnisoffenheit von nur vage bestimmten Zielvorgaben mittels iterativer Vorgehensweisen. „*Alle Beteiligten, Fachabteilung wie Entwickler, wissen nur grob, wie das Ergebnis aussehen soll. Es werden verschiedene Annahmen getroffen, die wahrscheinlich nur in Teilen zutreffend sein werden. Auf Basis dieser Annahmen wird das Projekt geplant, es wird ein Ziel angepeilt und dieses dann verfolgt. Anstatt nun die Augen zu verdrehen und darüber zu schimpfen, dass das Ziel in der Regel eher milchtrübe als glasklar ist, wird beim iterativen Vorgehen akzeptiert, dass die Klarheit über das herzustellende Produkt nicht mit einem Mal plötzlich entsteht, sondern schrittweise zustande kommt, und dass das Ziel keine konstante Größe ist, sondern sich mit der Zeit verändern kann. Deswegen wird die Projektlaufzeit beim iterativen Vorgehen in eine Sequenz von Zeitfenstern eingeteilt, die man Iterationen nennt. Am Ende jeder Iteration wird innegehalten und zurückgeblickt: Was haben wir tatsächlich erreicht? Was wollten wir ursprünglich erreichen? Was lernen wir daraus?*“ (Oestereich et al. 2008, S. 3).

Abbildung 20 fasst dieses iterative, zielsuchende Vorgehen nach OESTEREICH et al. zusammen (Oestereich et al. 2008, S. 3):

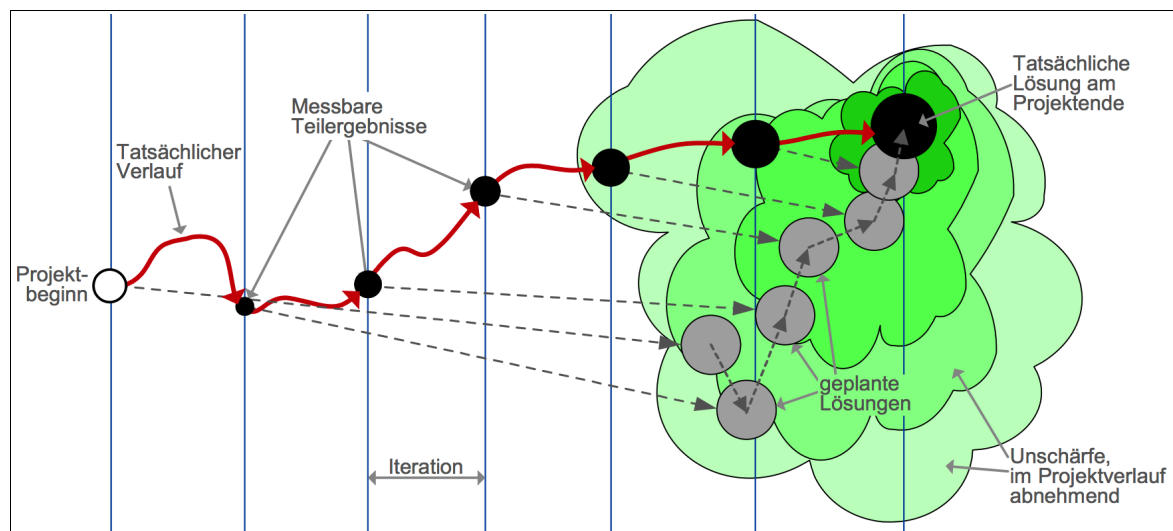


Abbildung 20: Iterations-Wolken-Metapher nach OESTEREICH et al.

Die hier aufgezeigten Iterationen finden sich dabei in einen agilen Projektablauf eingebettet, der nach OESTEREICH et al. Projekt-, Release- und Team-/Iterations-Ebenen unterscheidet. Die Projekt-Ebene gilt dabei für das gesamte Projekt, die Release-Ebene für das derzeit bearbeitete Release und die Iterations-Ebene für jede einzelne

Iteration der Softwareentwicklung. Abbildung 21 verdeutlicht den möglichen Ablauf eines Projektes, das mit agilem Projektmanagement bearbeitet wird (Oestereich et al. 2008, S. 4):

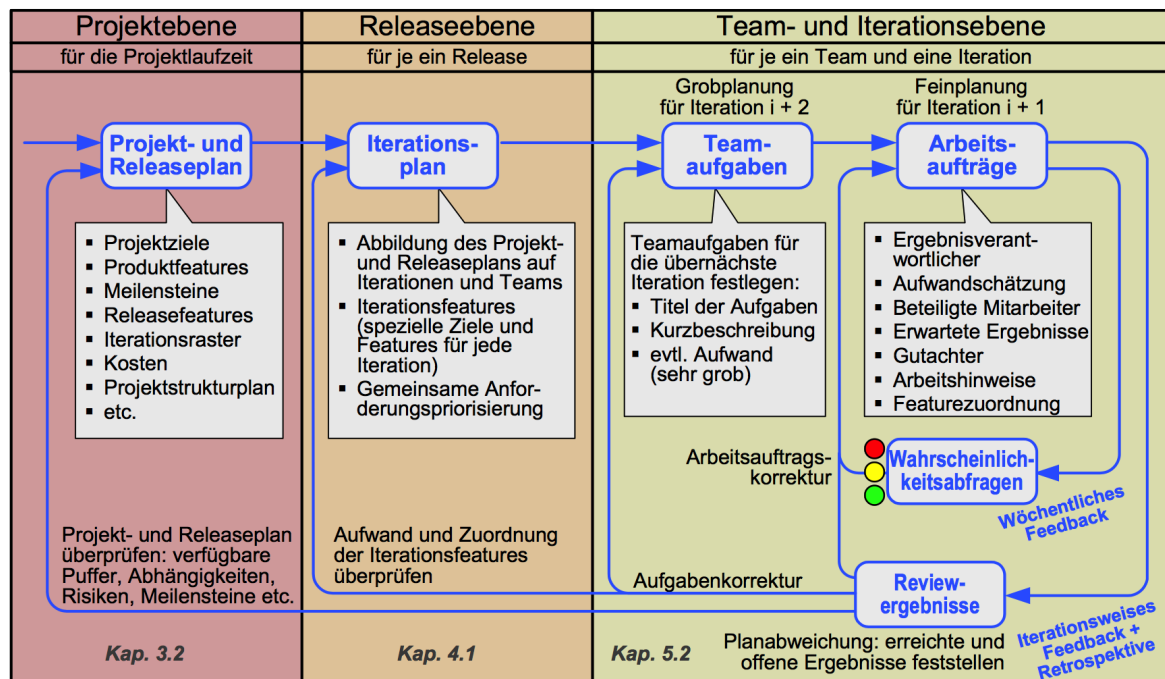


Abbildung 21: Planungsebenen und Feedbackschleifen agilen Projektmanagements gemäß OESTEREICH et al.

Dabei werden in jeder einzelnen Iteration (erneut) alle notwendigen Schritte durchlaufen: Anforderungen definieren, Lösungen konzipieren, Erfolgskriterien definieren, Lösungen entwickeln, Erfolg messen und Planung aktualisieren. Der Erkenntnisgewinn jeder einzelnen Iteration fließt als Feedback in die Release- und in die Projekt-Ebene ein.

Auffällig ist in Bezug auf agile Methoden auch, dass agile Methoden heute längst nicht mehr nur in der Softwareentwicklung eingesetzt werden. Eine Studie der Hochschule Koblenz<sup>34</sup> aus 2014 zeigt auf, dass agile Methoden bspw. auch Anwendung in großen Einführungsprojekten von Unternehmens-Standardsoftware finden. Die über 600 Teilnehmer dieser Studie meldeten zurück, dass auch bereits 41% agile Methoden für andere IT-nahe Aufgaben außerhalb der Softwareentwicklung nutzen. Nur ein Viertel der Befragten nutzen agile Methoden durchgängig und arbeiten mit Mischformen und zwei Drittel der Befragten nutzen agile Methoden erst seit vier Jahren. Dies zeigt einerseits, dass die alternative Vorgehensweise zum klassischen Projektmana-

34 vgl. <http://www.status-quo-agile.de/>, zuletzt geprüft am 01.10.2015

gement auch in anderen Bereichen der IT außerhalb der Softwareentwicklung Anwendung findet, die Anwendung für viele Akteure jedoch noch recht neu ist und offenbar situativ als passende Ergänzung/Mischform zu anderen Formen des Projektmanagements dazu genommen wird.

#### 6.2.4 Mischform Fach- und Methodenarbeit: Komplementärberatung

KÖNIGSWIESER et al. (Königswieser et al. 2008, S. 89) definieren den Begriff der Komplementarität als die „*Zusammengehörigkeit scheinbar widersprüchlicher, einander aber ergänzender Eigenschaften eines einzigen Objekts*“. Dinge verhalten sich somit nach Auffassung der Autoren als komplementär, „*wenn sie sich zu größerer Vollständigkeit oder stärkerer Wirksamkeit ergänzen*“.

Ihr Konzept der Komplementärberatung stellt den Versuch dar, die Grenzen der klassischen Fachberatung und der systemischen Prozessberatung aufzulösen. Laut KÖNIGSWIESER et al. liegen die bei der Fachberatung vor allem in der Tatsache, dass harte steuerbare Faktoren den weichen, weniger berechenbaren Faktoren vorgezogen werden und die organisationale Komplexität, in der Entscheidungen, Maßnahmen und Resultate häufig nicht in einer klaren Ursache-Wirkung-Relation stehen, übersehen wird (vgl. Königswieser et al. 2008, S. 44–45). In der systemischen Beratung hingegen liegen Grenzen in der Tatsache, dass Basis systemischer Beratung die Annahme ist, dass das Fach-Know-How grundsätzlich beim Kunden liegt. Sie liefert keine fachliche Unterstützung, auch wenn hard-facts gefordert sind, die der Kunde nur teilweise oder gar nicht liefern kann (Königswieser et al. 2008, S. 37–38).

Demnach ist laut KÖNIGSWIESER et al. die klassische Arbeitsteilung zwischen Fachberatern (inhaltlich-sachliche Dimension, Konzentration auf das WAS) und Organisationsentwicklungs-Beratern (soziale Dimension, Konzentration auf die Dynamik sozialer Beziehungen und Kommunikationsprozesse) nicht mehr länger haltbar (Königswieser et al. 2009, S. 47). Damit wird der in Unternehmen häufig vorherrschende Anspruch, hochkomplexe, sachlich-inhaltliche Themen zu begreifen, zu strukturieren und zu ordnen und gleichzeitig ein ausgesprochen widersprüchliches, konflikthafte Kooperationsfeld zu strukturieren, entsprechend adressiert (vgl. Königswieser et al. 2009, S. 49). Denn Firmen bewegen sich laut KÖNIGSWIESER et al. zunehmend in folgenden Problemstellungen (Königswieser, Lang 2, S. 29):

- *„Neben dem offensichtlichen Zeitdruck, dem Informationsmangel und der relativen Ohnmacht sind sie immer stärker – quasi auf der «Hinterbühne» – mit unausweichlichen Widersprüchen konfrontiert: mit den Ansprüchen des kurzfristig denkenden Kapitalmarkts und den längerfristigen Ansprüchen der Organisation; mit den rationalen Erwartungen an die Rolle und den emotionalen Bedürfnissen der Person oder auch mit der Dringlichkeit, inhaltliche Ziele zu erreichen (was), und der Notwendigkeit eines dafür wichtigen adäquaten Kommunikationsprozesses (wie).*
- *Den Kunden genügt immer seltener ein solitärer Prozessberatungsansatz. Sie erwarten in Zwickmühlen, für die es keine Entweder-oder-Lösungen gibt, die jeweils passende Unterstützung: Wir sollten nicht nur Gesprächspartner und Ideenlieferanten in Businessfragen sein, sondern gleichzeitig auch die dafür nötigen Kommunikations- und Veränderungsprozesse begleiten und deren Implementierung sicherstellen.*
- *Kunden erwarten Entlastung durch gemeinsame inhaltliche Überlegungen und eine klare Positionierung unsererseits. Sie wünschen sich, zu innovativen Ideen hingeführt, ja provoziert zu werden. Sie haben oft nicht die Zeit für langsame Prozesse, sondern erhoffen sich rasches Agieren, also eine möglichst simultane Durchführung von Konzeptarbeit und deren kurzfristiger Umsetzung.“*

Komplementärberatung (vgl. Königswieser, Lang 2, S. 30–31) unterscheidet klar zwischen den Systemkategorien Person, Teil- und Gesamtsystem und interveniert entlang der Unternehmensentwicklungs-Funktion Vision/Strategie – Struktur – Kultur. Dabei nutzt sie in verschiedenen Phasen des Prozesses die jeweils für die zentralen Fachthemen passenden Prozessdimensionen Architektur, Design und Technik. Sie bedient sich der ergänzenden Komplementarität im Beratersystem (Fach/Prozess), der Kompensation in Bezug zum Wissen des Kunden und reflektiert kontinuierlich Wirkung in Bezug auf die gewünschten oder tatsächlich erreichten Ergebnisse.

Zentrale Größe dieses Beratungsansatzes ist die Haltung, die sich am ehesten „*im Unterschied sowohl zur Haltung der «reinen Fachberater» als auch zu jener der «rein systemischen Prozessberater» beschreiben (lässt), denn sie ist nicht etwa eine Mischung aus beidem, sondern eine qualitativ neue Dimension, die durch ein kontextabhängiges Oszillieren zwischen den idealtypischen Polen auf dem Kontinuum gekennzeichnet ist und hierdurch völlig neue Perspektiven mit sich bringt. Die Vision und das angestrebte Ergebnis stets im Blick, berät das komplementär zusammengesetzte Beraterteam im Feld zwischen Strategie, Struktur und Kultur. Es kompensiert, tatkräftig und doch sorgfältig abwägend und reflektierend, das Wissen im Klientensystem durch sein integriertes Fach- und Prozess-Know-how, und zwar so, dass sich das Ausmaß an Unterstützung an der Dynamik des Kompetenzaufbaus im Klientensystem orientiert*“ (Königswieser, Lang 2, S. 30–31). Abbildung 23 zeigt die Hauptelemente des Komplementärmodells nach KÖNIGSWIESER et al. (Königswieser, Lang 2, S. 31):

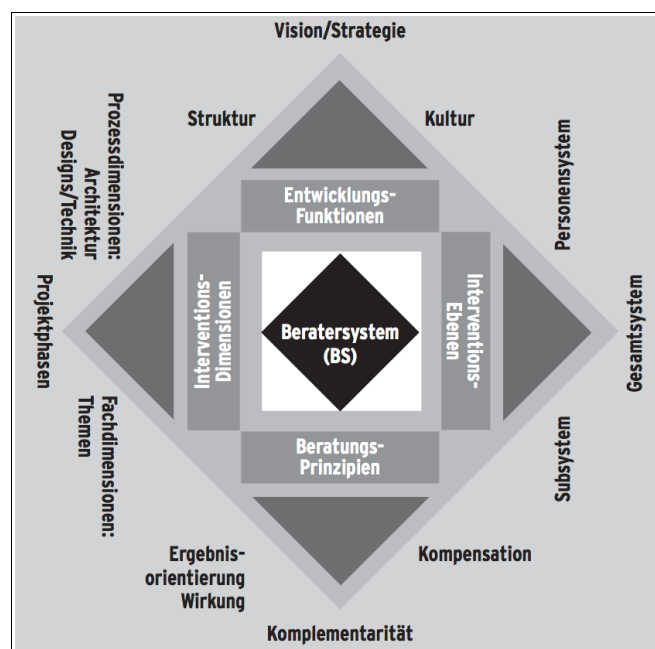


Abbildung 23: Hauptelemente des Komplementärmodells nach KÖNIGSWIESER et al.:



Komplementärberatung geht dabei unter anderem mit folgenden Werten und Ansätzen vor (Königswieser, Lang 2, S. 31–32), welche in Abbildung 23 als konzeptionelle Struktur des Verlaufs der Komplementärberatung zusammengefasst werden (Königswieser et al. 2008, S. 88):

- Kommunikation hat eine Schlüsselrolle. In bestimmten Situationen ist das Ursachen-Wirkungs-Schema zu beachten
- Öffnung von Optionen zwischen rationalen Grenzen und gefundenen Möglichkeiten
- Je nach Situation Beschleunigung und/oder Zeit für Reflexion
- Definition Klientensystem erfolgt kontextabhängig. Topmanagement ist besondere Einflussgröße
- Komplementärberatung trägt wertschätzend zur Entwicklung von Alternativen bei. Gesucht werden Ansatzpunkte für Veränderung
- Oszillieren zwischen Inhalt und Reflexion ermöglicht eine positive Veränderung der Problemlösungsmuster. Oszillieren zwischen Sachlogik, Deblockierungsarbeit und Reflexion
- Arbeit mit jenen Personen und Gruppen, die die Themen rasch und nachhaltig bearbeiten können

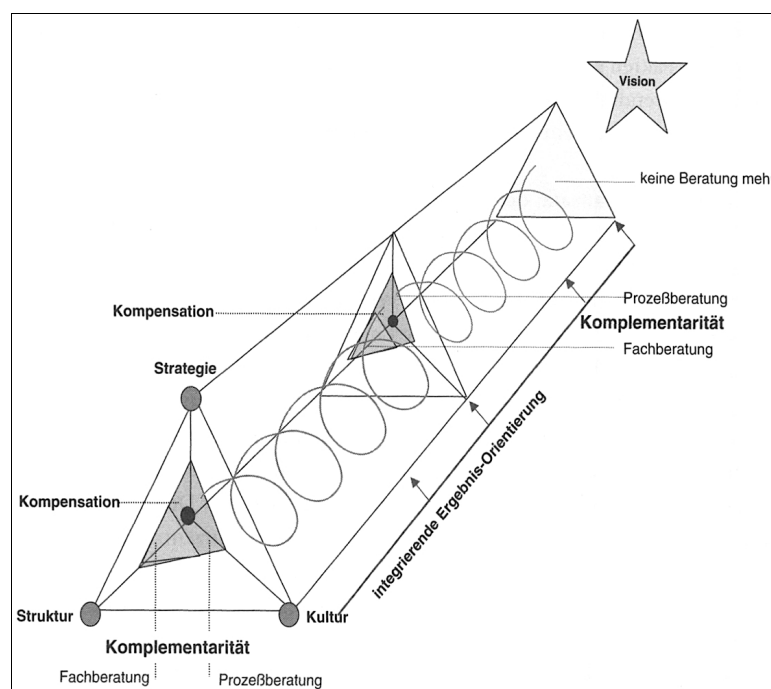


Abbildung 23: Oszillierendes Vorgehen der Komplementärberatung nach KÖNIGSWIESER et al.

### 6.3 Prinzipien des Umgangs mit Unerwartetem und Instabilität

Die vorgestellten Projektbearbeitungsansätze haben gezeigt, dass sie mittels grundlegend verschiedener Philosophien, Denk- und Arbeitsansätze eine grundsätzlich verschiedene Herangehensweise an die Arbeit in Projekten mit sich bringen. Ihnen allen ist gemein, dass sie für die Bearbeitung von Projekten konzipiert sind. Sie schaffen so in Organisationen einen Rahmen, der Stabilität und Sicherheit liefert. Denen gegenüber stehen Projekttypen, die durch wenig Komplexität in Inhalt und Umwelt charakterisiert sind und mit solchen Methoden beherrschbar sind und bleiben.

Die Ausführungen zum Phänomen des Scheiterns haben aber auch gezeigt, dass Best-Practices als Fehlen von Anschlussoptionen und Handlungsalternativen konzipiert werden können, wenn Fehlkopien von auf Stabilität und Sicherheit abzielenden Handlungsmustern in unsicheren Situationen und Umgebungen zur Anwendung kommen. Solche Situationen sind in ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit in IT-Pionierprojekten mit höchster Komplexität in Inhalt und Umwelt als hoch zu bewerten.

Zur Entwicklung einer groben Skizze einer K-Practice erscheint es daher hilfreich, neben jenen Ansätzen zum Projektmanagement auch auf Vorgehensweisen zu schauen, die darauf ausgerichtet sind, im Kontext von Instabilität und Unerwartetem zu bestehen. Wertvolle Hinweise liefern hier sogenannte „*High Reliability Organizations (HRO)*“ (Weick, Sutcliffe 2010, S. VIII). Diese HRO zeichnen sich durch hohe Zuverlässigkeit, Ausfallsicherheit und Funktionsfähigkeit in instabilen und unerwarteten Kontexten aus – also genau jenen Kontexten, die entstehen, wenn Anschlussfähigkeit durch fehlende Handlungsoptionen gefährdet erscheint. Denn laut WEICK und SUTCLIFFE denken und handeln diese HRO nicht nur anders als andere Organisationen (Weick, Sutcliffe 2010 ebd.), sondern sie bringen etwas mit, das für die Skizze einer K-Practice unabdingbar erscheint.

Denn HRO schaffen es außerordentlich gut, verschiedene Formen der Achtsamkeit zu entwickeln, behalten das Geschehen im Auge (also im Sinne der bisherigen Diskussion nicht das WIE, sondern das WAS) - haben somit eine besonders hohe Responsivität und *„bringen ihre Vorstellungen von den Ereignissen immer wieder auf den neuesten Stand und verfangen sich nicht in alten Denkkategorien oder ausgegorenen Deutungen der äußeren Bedingungen, mit denen sie konfrontiert werden“* (Weick, Sutcliffe 2010, ebd.). Das Besondere dieser HRO scheint dabei zu sein, dass diese Organisationen sich bewusst sind, was sie (nicht) wissen und dabei nicht behaupten, wie man Dinge richtig angeht, sondern stets bestrebt sind, genau dies herauszufinden (vgl. Weick, Sutcliffe 2010, S. IX).

Warum erscheinen HRO wie Feuerwehrteams, Betriebsmannschaften auf Flugzeugträgern, Verhandlungsteams von Geiselnahmen, Krisenteams von Atomkraftwerken oder Flugsicherungsorganisationen für die Bildung einer solchen K-Practice im Projektmanagement-Kontext interessant?

Ihre Besonderheiten und Grundsätze sollen daher bei der Formulierung von Forderungen an eine K-Practice einfließen, weil HRO bewusst auf die *„Annehmlichkeit verzichten (...), sich hauptsächlich an Erfolgen, Vereinfachungen, Strategien, Plänen und Vorgesetzten zu orientieren“* (Weick, Sutcliffe 2010, S.2) und damit in einigen Teilen erfolgreiche Handlungsmuster aufweisen, die sich auch als Konsequenz für eine K-Practice subsumieren lassen.

HRO agieren dabei nach fünf Prinzipien, die im Folgenden kurz illustriert werden sollen:

**HRO-Prinzip 1 - Konzentration auf Fehler:** HRO betrachten jeden Lapsus/jeden Fehler als ein Symptom dafür, dass etwas mit dem System nicht in Ordnung ist. Sie deuten dies als etwas, das ernsthafte Konsequenzen haben kann, wenn mehrere kleine Fehler zusammentreffen und sich aufaddieren. Daher analysieren HRO auch alle Beinahe-Fehler und lernen daraus, auch wenn tatsächlich nichts passiert ist (eben nur beinahe). Sie sind massiv sensibel für Routine, Selbstzufriedenheit und Nachlässigkeit und werten dies als Gefahrenpotential. Selbst schwache Signale werden dabei immer in Folge als Gefahr des Systemversagens gedeutet (vgl. Weick, Sutcliffe 2010, S. 10f.).

**HRO-Prinzip 2 - Abneigung gegen Vereinfachungen:** HRO vollziehen keine vereinfachten Interpretationen. Sie vereinfachen prinzipiell weniger als andere und sehen dadurch mehr als andere. Denn sie wissen, dass ihre spezielle Welt komplex, unbeständig, unbegreiflich und unvorhersehbar ist. Daher werden Grenzgänger gefördert. Vielfältige Erfahrung zählt. Herrschender Meinung wird mit Skepsis begegnet und Meinungsunterschiede werden versöhnlich bearbeitet, um Perspektiven zu erweitern und zu lernen. Ein Wiedererkennen von Situationen ist eher ein Anlass zur Sorge als ein Anlass zur Beruhigung. Denn man weiss, dass tradierte Systeme unterschiedliche Komplexität situativ falsch deuten können, obwohl die bewährten Handlungs-Systeme richtig angewendet wurden. HRO bringen hier mehr Flexibilität mit, indem sie auf eine differenziertere Wahrnehmung achten und mehr Aufmerksamkeit fürs Detail mitbringen. Denn sie wissen, dass Deutungen neuer Informationen immer die Gefahr in sich bergen, dass Informationen vor dem Erfahrungswissen der Vergangenheit eingeordnet werden (vgl. Weick, Sutcliffe 2010, S. 11ff.).

**HRO Prinzip 3 - Sensibilität für betriebliche Abläufe:** HRO achten prinzipiell immer auf die vorderste Front, wo die eigentliche Arbeit geleistet wird. Wenn die Menschen, die dort arbeiten, an dieser vordersten Stelle ein Gespür für die Situation haben, können stetig Anpassung erfolgen. Dabei werden Anomalien bemerkt, solange man sie noch leicht in den Griff bekommen kann. All dies wird durch Sensibilität für Abläufe und Beziehungen erreicht. Den 'Mund aufmachen' ist gefordertes Arbeitscredo. Denn HRO sind davon überzeugt, dass man kein komplettes Bild einer Situation zeichnen

kann, wenn man (aus welchem Grund auch immer) Dinge verschweigt (vgl. Weick, Sutcliffe 2010, S. 13ff.).

**HRO Prinzip 4 - Streben nach Flexibilität:** HRO wissen, dass kein System perfekt ist. Es reicht nicht, nur vorausschauend zu handeln, aus Fehlern zu lernen und sich sensibel um eine komplexere Wahrnehmung zu bemühen. Alle Mitglieder einer HRO streben daher permanent nach größtmöglicher Flexibilität und bei gleichzeitiger Widerstandskraft (Resilienz). Demnach streben HRO einen Zustand und eine innere Fähigkeit an, dynamische Stabilität zu bewahren und diese schnellstmöglich wieder herzustellen, wenn eine größere Störung und/oder eine anhaltende Belastung auftreten. Sie wissen, dass Irrtümer ihrer ungewissen Welt unvermeidlich sind. Sie müssen sich daher möglichst schnell davon erholen, was eine frühzeitige Fehlererkennung erfordert und die Bereitschaft bedingt, durch improvisierte Methoden das System in solchen Störungen/Belastungen am Laufen zu halten. HRO legen daher großen Wert auf Mitarbeiter mit ausgeprägter Kommunikationsfähigkeit und großer Erfahrung (vgl. Weick, Sutcliffe 2010, S. 15ff.).

**HRO Prinzip 5 - Respekt vor fachlichem Wissen und Können:** HRO pflegen die Vielfalt, nicht nur, weil unterschiedliche Perspektiven in komplexen Situationen die Wahrnehmungsfähigkeit erhöhen, sondern auch, weil dann die komplexe Situation konstruktiver genutzt werden kann. Starre Hierarchien haben nach Auffassung von HRO hier eine viel zu hohe charakteristische Fehleranfälligkeit. Sie schieben daher die Entscheidungsfindung nach unten (an die vorderste Front). Entscheidungsgewalt haben dabei die Mitarbeiter mit dem größten Wissen/der größten Sachkenntnis - unabhängig von ihrem Rang. Erfahrung im Sinne von Berufsjahren ist dabei nicht mit Sachkenntnis gleichzusetzen, da Erfahrung über die Jahre immer wieder dieselbe sein kann und zur neuen (veränderten) Situation nichts beiträgt. Die Suche nach dem Entscheidungswissen und das damit verbundene Entscheidungsbefugnis 'wandert' daher in der Organisation, bis man den besten Kandidaten gefunden hat (vgl. Weick, Sutcliffe 2010, S. 17f.).

## 6.4 Forderungen an eine K-Practice

### 6.4.1 Forderung A: Notwendige initiale Regelkapazität bestimmen!

Die Ausführungen haben gezeigt, dass es die Hierarchie ist, die Instanzenwege definiert, die Kommunikation in sozialen Systemen in entsprechende Bahnen lenkt und dort hält. Kommunikation von 'unten nach oben' funktioniert über Instanzenwege unter Beachtung vorgegebener (bspw. schriftlicher) Kommunikationswege und unter Vorgabe der Übertragung bestimmter Daten unter Ausschluss anderer Daten. Die Kommunikation ist daher vertikal hochgradig limitiert. Eine Zweiwegkommunikation ist faktisch nicht möglich. Auslöser ist die hierarchie-immanente Autorität, die Kommunikation über Pro und Contra von Entscheidungen überflüssig macht. Die Organisation pendelt damit in gewohnte Muster zurück und sichert Stabilität. Vertikale Kommunikation ist standardisierend handlungsleitend.

Deutlich wurde im bisherigen Verlauf auch, dass für soziale Systeme bereits bei deren Erschaffung, Gründung oder Bildung initial und maßgeblich definiert wird, welche organisierte (Eigen-) Komplexität sie von Anfang an inne haben.

Aus diesen beiden grundlegenden Erkenntnissen lässt sich für die erste Forderung folgender argumentativer Gang ableiten: Organisationen vergeben mit ihrer hierarchischen Struktur und den dargestellten Wirkungen der Hierarchie auf die Kommunikation potentiell die Chance, dem Projekt von Anfang an eine konstituierte mittlere Komplexität mitzugeben, wenn sie unterschiedlichste Formen von IT-Projekten in einem Begriff 'IT-Projekt' subsumieren.

Wenn also das Projekt als soziales System von Anfang an mit Gründung, Auftragerteilung und Planung seine initiale Eigenkomplexität definiert und damit ein Bild seiner Umwelt auf ein für das Projekt handhabbares Maß an Komplexität reduziert, dann muss die Hierarchie bei der Konstitution von Projekten diesen Aspekt zwingend berücksichtigen, will es Projekte nicht von Anfang an ins Scheitern führen. Denn laut KÜHL (vgl. Kühl 2010b, S. 220 ff.) wären bspw. Abteilungen damit überfordert, allen Umwelteinflüssen gerecht zu werden und alle Anforderungen der Umwelt zu bearbeiten. Daher bilden Organisationen spezielle Abteilungen für spezielle Anforderungen der Umwelt (Marketing, Rechtsabteilung), die darauf spezialisiert sind, ihre auf sie passenden Anforderungen der Umwelt an die Organisation zu bedienen. Sie bilden

laut KÜHL die *Scharniere* zur Umwelt. Projekte, das hat die bisherige Arbeit gezeigt, sind Organisationsformen, die gegründet werden, um Aufgaben zu lösen, die die Linie nicht lösen kann. Sie bilden für die Organisation also temporäre Scharniere, um spezielle temporäre Anforderungen der Organisation zu lösen, die dann systemisch gesehen für das Projekt wiederum Umwelt sind. Werden diese Umweltanforderungen dann im Sinne dieser Metapher des Scharniers an Scharnierstellen montiert, für die diese Scharniere nicht entwickelt und gedacht waren, entstehen temporale Organisationen mit inkonsistenten Zielen und Logiken. Um bei der Metapher zu bleiben: Das Projekt kann die Last als Scharnier nicht tragen, es bricht aus dem Rahmen. Natürlich kann laut KÜHL ein Teil einer Organisation hoch-zweckrational ausgerichtet und mittels eindeutiger Wenn-Dann-Programme organisiert werden. Dazu bedarf es aber, „(...)dass *spezielle Einheiten ausgebildet werden müssen, die nichts anderes zu tun haben, als die von außen kommende Unsicherheit in eindeutige Anweisungen für den zweckrational ausgerichteten 'technischen Kern' zu übersetzen*“ (Kühl 2010b, ebd.).

Solche Leistungen können in einfachen Standard-Projekten mit Standard-Werkzeugen erbracht und erfüllt werden. Beachtet die Hierarchie bei Konstitution eines in Inhalt und Umwelt deutlich komplexeren Projektes diese Herausforderung nicht, wurde die Kompensationsleistung des erfahrenen Projektleiters hier als stützende Kraft des vom Standard abweichenden Projektes vermutet. KÜHL sieht genau hier die Existenzberechtigung des Managements (Kühl 2010b, S. 222). Um solche „*Rationalitätslücken*“ von Anfang an zu vermeiden, wäre die Hierarchie somit gut beraten, hier besonders auf die Initiierung von IT-Projekten und der damit verbundenen Eigenkomplexität und Regelkapazität vor dem Hintergrund der eigentlichen Aufgabe zu achten, um diese Rationalitätslücken von Anfang an zu vermeiden.

Die Ausführungen zur Charakterisierung herausfordernder IT-Projekte hat diese Notwendigkeit aufgezeigt und theoretisch begründet. Für die Organisation/Hierarchie sind Projekte im Kontext von IT scheinbar häufig *IT-Projekte* – egal, was ihr eigentlicher Inhalt ist. Die Hierarchie der Organisation scheint dazu zu neigen, das 'WAS' als 'IT-Projekt' begrifflich zu bündeln, egal ob es sich dabei um ein IT-Standard-Projekt oder ein IT-Pionier-Projekt handelt.

Die Hierarchie muss sich also bewusst werden, dass sie mit der Initiierung jedes Projektes ohnehin schon jedes Mal eine Komplexitätsreduktion vornimmt. Das HRO-Prinzip 2 zielt exakt in diese Richtung. Aber durch Bündelung, Vereinfachung und 'Projektitis' läuft die Hierarchie Gefahr, dass hier eine eigentlich hohe Eigenkomplexität zur Bearbeitung eines IT-Pionierprojektes durch eine geringe Eigenkomplexität eines IT-Standardprojektes ersetzt wird. Denn die Hierarchie macht dem Projekt bei Konstitution bereits deutlich, was seine Aufgabe (nicht) ist, wofür es (nicht) zuständig ist und woran die Organisation den Erfolg des Projektes (nicht) messen wird. Und genau hier wird die eigentlich notwendige Reflexivität der Organisation deutlich. Passen die Regelwerke zur Aufgabe? Passen die Rollenerwartungen? Passen Kommunikation, Sinn und Struktur? Und ist die Hierarchie sich beim konkreten Vorhaben bewusst, dass alle drei Dimensionen in Projekten mit höherer Komplexität stets in Bewegung sind (vgl. Froschauer und Lueger 2010, S. 261)?

Beachtet die Hierarchie bei Initiierung des Projektes dies nicht, werden diese *Egal-Was-Hauptsache-IT-Aufgaben* (im Zweifel IT-Pionierprojekte mit höchster Komplexität in Umwelt und Inhalt) stets nach denselben Mustern, von denselben Akteuren und den selben Organisationsbereichen aufgesetzt, verantwortet und durchgeführt, die bisher im Zweifel mit diesen Herangehensweisen nur IT-Standard-Projekte bearbeitet haben. Die Hierarchie vergibt so die Chance, passend zur eigentlichen aktuellen Herausforderung, die jeweils passende (nämlich deutlich höhere) mittelere Komplexität des auftragsbearbeitenden (Sub-)Systems zu konstituieren.

Die Hierarchie läuft Gefahr, dadurch Kommunikationsstrukturen stets in derselben Art und Weise aufzusetzen, die nur für bestimmte Aufgabenstellungen und Herausforderungen geeignet sind und für eine Vielzahl von Aufgaben und Herausforderungen eben nicht. Das im bisherigen Diskussionsverlauf von LUHMANN zitierte notwendige Reduktionsverfahren zur Vermeidung einer Informationsüberflutung in komplexen Systemen wird so noch verstärkt und als Stabilisierungstendenz der Organisation sichtbar.



Diese Unsicherheitsabsorption führt aber auch dazu, dass im Zweifel Entscheider die herrschende Unsicherheit dadurch reduzieren, dass „*sämtliche Voraussetzungen, die einer Entscheidung zugrunde liegen, in der weiteren kommunikativen Behandlung nicht mehr mitkommuniziert werden.*“ Es werden „*(...) sämtliche Zweifel, Verzögerungen und Einsprüche, die der Entscheidung vorausgegangen sind, nicht mehr mitkommuniziert*“ (Kühl, Moldaschl 2010, S 19). HRO-Prinzip 1 mahnt genau deswegen zur Wachsamkeit in Bezug auf Routine, Beinahe-Fehler und schwache Signale, welche so aber im Kommunikationsnetz unterdrückt werden. Diese Absorption erscheint vor dem Hintergrund der organisationalen Komplexitätsreduktion sinnvoll und normal, sie nimmt aber Wissen und macht das Projekt erst einmal „*dümmer*“ (Kühl, Moldaschl 2010, ebd.). Orientiert sich das Projekt dann an „*solchen expliziten Rationalkriterien*“ (Kühl, Moldaschl 2010, ebd.), übernimmt es die Blindheit der Organisation. Die Ausführungen haben jedoch bereits gezeigt, dass ein umfassenderes Verständnis nicht-kausaler, unbestimmter, nicht-linearer Wirkungszusammenhänge notwendig erscheint, um komplexen Situationen zu begegnen. Es bedarf vielmehr einer „*(...) der Unsicherheitsabsorption diametral entgegen (...)*“ (Kühl, Moldaschl 2010, S 21) laufenden Autonomie und Optionalisierung, die Unsicherheit vermehrt.

Ein Paradoxon der Organisation also, dass seine eigenen autopoietischen Beharrungstendenzen zur Begrenzung von Komplexität und zur Beruhigung des Systems darin sichtbar macht, dass es Projekte instrumentell mit Konzepten von Planung und Kontrolle ausstattet und auf diese selbstreferentiellen Bahnen lenkt, obwohl in komplexen Situationen das Gegenteil notwendig wäre.

Denn gerade das sei laut KÜHL und MOLDASCHL notwendig, wenn eingespielte Entscheidungsroutinen nicht mehr funktionieren (vgl. Kühl, Moldaschl 2010, ebd.) und Best-Practices und die damit verbundenen Regeln und Erwartungen demnach an ihre Grenzen stoßen, Kommunikation restringieren und Organisationslernen erschweren oder gar unterbinden. Nicht nur Scheitern von Projekten droht, sondern auch der Verlust der Option des organisationalen Lernens als Vorbereitung für künftige (erfolgreichere) Projektvorhaben.

Statt dessen wird dieses 'WAS' (tun wir die richtigen Dinge?) durch einen bekannten, standardisierten und simplifizierten Weg angegangen. Das 'WIE' (tun wir die Dinge richtig?) ist somit scheinbar häufig dasselbe, obwohl das 'WAS' viele Facetten haben kann. Erkennbar wird dies im beschriebenen mystischen Nymbus, den IT-Projekte wegen ihrer Undurchschaubarkeit haben und dem der bisherigen Logik folgend mit Planung und Kontrolle begegnet wird.

Erste Ansätze für die Verbesserung der Konstituierung von Kommunikationsstrukturen könnten demnach in der Schaffung eines Bewusstseins des Einflusses von Hierarchien auf die Bildung von Kommunikationsstrukturen haben. Die Erkenntnis, dass Kommunikationsstrukturen auf der einen Seite das strukturbildende Element von sozialen Systemen sind und soziale Systeme entsprechend eigene komplexe Strukturen zur Begegnung von Komplexität in Inhalt und Umwelt benötigen, um komplexen Aufgabenstellungen hinreichend begegnen zu können und auf der anderen Seite Kommunikationsstrukturen bei Bildung von Sub-Systemen wie Projekten durch die Hierarchie konstituiert werden, soll folgende Überlegungen einleiten:

Die Organisation setzt Projekte ein, um Aufgaben zu lösen, die die Linie nicht lösen kann. Sie wäre also gut beraten, eine entsprechende Sensibilität für das Aufsetzen von Projekten und die damit verbundene Konstituierung des sozialen Sub-Systems zu entwickeln. Und nicht jeder Systemtyp scheint für jede Aufgabe gleichermaßen geeignet. Insbesondere hoch-komplexe Vorhaben sind durch eine immense Offenheit, Unplanbarkeit und Ungewissheit charakterisiert. Nicht nur die Ausführungen zum Komplexitätsbegriff haben dies verdeutlicht, sondern der bisherige Diskurs hat gezeigt, dass zahlreiche der genannten Autoren (STANDISH, EVELEENS und VERHOEF, in Ansätzen auch JØRGENSEN und MOLØKKEN, BACCARINI, SHENHAR und letztlich auch WITSCHI et al.) die Notwendigkeit einer bedarfsgerechten Auswahl und eines bedarfsgerechten Settings von Projekt-Ansätzen für unterschiedliche Projektgrößen und unterschiedliche Projekt-Typen erforderlich scheinen lassen. Das herausgearbeitete Modell herausfordernder IT-Projekte hat dies insbesondere vor dem Hintergrund von WITSCHI et al. bestätigt. In Bezug auf das Setting und die damit gegebene Grundeigenschaft des Projekts in Hinblick auf seine initialen Kommunikationsstrukturen wird die Argumentation dieser Autoren hier nochmals bedeutsam und mittels des Konzepts der Kommunikationsstrukturen auch nochmals anders plausibel. Denn eine notwendige mittlere Komplexität bedarf einer jeweils passenden Regelkapazität.

Dem gegenüber steht nicht nur die in dieser Arbeit historisch dargestellte Entwicklungsgeschichte der Projektarbeit (Projekte wurden schon immer so gemacht) und die in Organisationen vorherrschende Projektitis (Projekte werden standardisiert ausgerollt – parallel – zigfach). Beides kann als Beharrungstendenz der Hierarchie verstanden werden, in der sie ihr Streben nach Stabilität verwirklicht. Vielmehr steht dem aber die bereits erläuterte Tendenz der Hierarchie gegenüber, Dinge zu bündeln und damit verschiedene Ereignisse oder Dinge auf denselben Namen zu bringen sie im Sinne von LUHMANN als dieselbe Form, als identisch und als invariant zu betrachten. Projekte haben in Organisationen aber eine Vielzahl von Aufgaben zu erfüllen; die Differenzierung der Projekt-Typen innerhalb und außerhalb der IT sowie die 'hidden agenda' von mikropolitisch motivierten Projekten haben dies verdeutlicht. Ebenso hat die als Charakteristikum herausfordernder IT-Projekte immanente Eigenschaft der Entkopplung der IT vom Rest der Organisation und die Herausforderung der zahlreichen unterschiedlichen Beteiligten mit unterschiedlichen Sprachmustern hier ihre plausible Begründung gefunden: Der 'Rest' der Organisation (also auch die Hierarchie) reduziert und simplifiziert hier, weil er im Zweifel gar nicht anders kann.

Und die Organisation – das haben die Ausführungen des Lernens von Organisationen im Kontext von Sensemaking gezeigt – wird es auch künftig nicht anders können, weil sie so gar nicht nicht lernen kann, dass ihre Best-Practices, die sie dem Projekt bei Konstitution mit auf den Weg gibt, im Falle hochkomplexer Vorhaben an Grenzen stoßen werden. Sie wird nicht wissen, dass es eigentlich anderer Herangehensweisen bedarf, wenn die durch die Hierarchie vorgegebene Regelkapazität das Projekt immer wieder auf enge selbstreferentielle Bahnen zwingt und eine Veränderung auch dieser Meta-Regel (passende Konstitution von Projekt, Projektform, Projektansatz und Projektarbeit) damit ausgeschlossen wird. Das Versagen der Best-Practice wird dem Projekt und nicht dem Ansatz zugeschrieben. Ein systemisch bedingtes Dilemma, das es aufzulösen gilt.

Diese Bündelungstendenz der Hierarchie scheint gerade und insbesondere für IT-Projekte in einer extremen Form zu gipfeln. Der geführte Diskurs um die unterschiedlichen IT-Projekttypen (Standard- vs. Pionierprojekt), die Betrachtung der diversen IT-Projekttypen in den unterschiedlichen Studien mit denselben Ableitungen und letztlich die für den IT-Begriff selbst vorherrschende Unschärfe in Organisationen scheinen ein Indikator dieser immensen Bündelungstendenz zu sein. So – und hier erscheint

der Fehler greifbar – werden grundsätzlich verschiedene Dinge auf ein und denselben bekannten Nenner reduziert und mit den selben (weil bekannten), der Beharrungstendenz folgenden Methodik angefasst, die die Hierarchie dem Projekt als Meta-Regel für DAS IT-Projekt vorgibt. Die Hierarchie verschenkt bei Projektgründung und der damit verbundenen Festlegung der Kommunikationsstrukturen somit in doppelter Hinsicht Regelkapazität – nicht nur, weil sie Projekte nach auf Bündelungstendenz basierenden Standards aufsetzt, sondern auch IT-Projekte in einem für sie diffusen Bild lässt und als ein ihr verständliches Konstrukt bündelnd überführt. Sie vergibt so die Chance, zu erkennen und zu lernen, dass es hier anderer alternativer Herangehensweisen bedarf, um überhaupt zum Erfolg kommen zu können und wird stattdessen immer wieder in die selbe Falle tappen, die bei den Akteuren der IT in komplexen Situationen dann jene Fehlkopien von Best-Practices zur Anwendung führt. Abbildung 24 soll diesen restringierenden Einfluss der Hierarchie auf die jeweils passende potentielle mittlere Komplexität der Kommunikationsstrukturen unterschiedlicher IT-Projekttypen verdeutlichen. Der rot dargestellte Bereich verdeutlicht die (konstituierende) Wirkung der Hierarchie auf die für unterschiedliche Aufgaben jeweils notwendige projektimmanente mittlere Komplexität. Simplifizierung und Bündelungstendenzen reduzieren diese Eigen-Komplexität auf das Maß eines aus nach Ansicht der Hierarchie typischen IT-Projekts und blenden höhere Komplexität von Inhalt und Umwelt und die damit verbundenen Anforderungen aus.

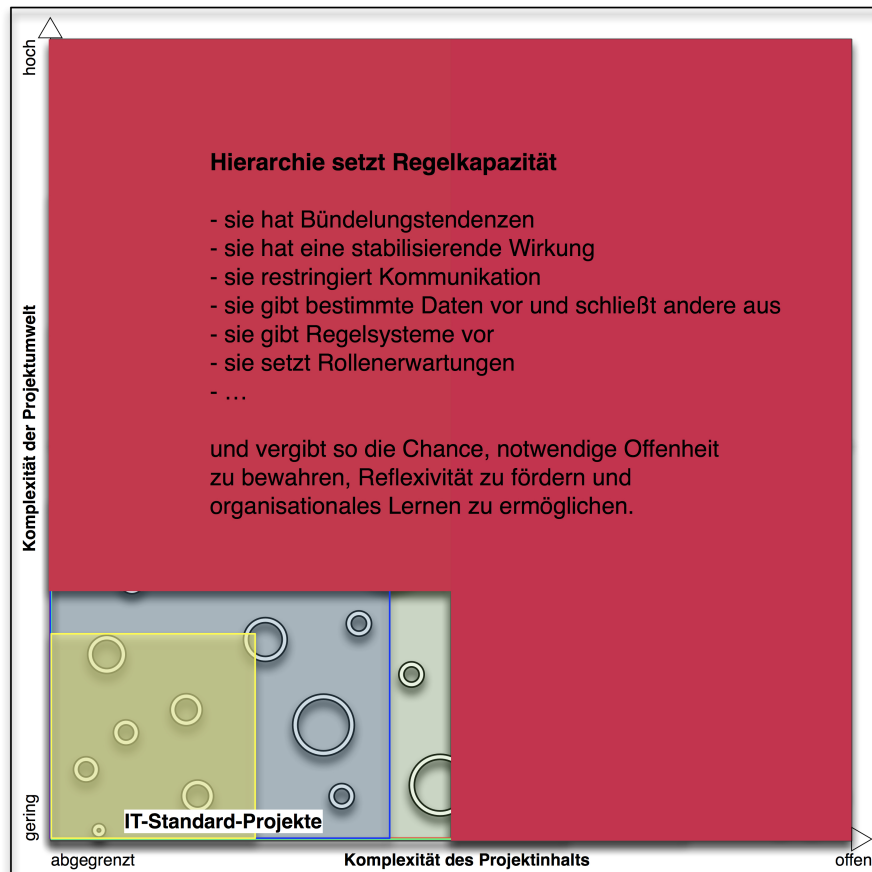


Abbildung 24: Einfluss der Hierarchie auf die mittlere Komplexität

Die Hierarchie wäre demnach gut beraten, sich der Konstituierung von Kommunikationsstrukturen bei Konstituierung von Projekten als soziale Systeme bewusst zu werden und bei der Initiierung von Projekten zum einen nicht nur einem Systemtypen (*IT-Projekt?*) stets denselben Namen (*IT-Projekt!*) und damit die selbe (Kommunikations-)Struktur, dieselben Erwartungen, die selben Verfahrensanweisungen, dieselben Rollen und Akteursgruppen sowie dieselben Werkzeuge auf den Weg zu geben.

Vielmehr sollte sie für unterschiedliche Aufgabenstellungen (ist es wirklich *nur* ein IT-Projekt?) ein Set unterschiedlicher Projekt-Systemtypen kennen und ein Bewusstsein entwickeln, dass nicht die Struktur des Sub-Systems durch die Verortung der Aufgabe in der Organisation (IT), sondern durch den Grad der Herausforderung determiniert sein sollte, der sich im Sinne des Modells herausfordernder Projekte am zu erwartenden Grad der Komplexität von Umwelt und Inhalt festmachen ließe.

Diesem Ansatz folgend sind aber auch nicht immer die selben Akteure für ein herausforderndes Vorhaben einzusetzen, das sich zufälligerweise auch mit IT beschäftigt. Diese Forderung erhält vor dem 5. HRO-Prinzip besondere Bedeutung. Vielmehr sollte die Hierarchie durch Lockerung ihrer Bündelungstendenzen eine eigene notwendige Offenheit hinsichtlich der aufgabenimmanenten Umwelt, Inhalte und damit des eigentlichen Zwecks des Vorhabens entwickeln. Aus der eingangs gestellten Frage nach dem 'WAS' und dem 'WIE' muss demnach die Frage folgern, womit sich die Organisation *wirklich* beschäftigen und was die Organisation *wirklich* erreichen will. Aus dieser Frage sollte sich die Antwort ableiten, welche Form und welche Akteure zur Bearbeitung der herausfordernden Aufgabenstellung idealerweise zu wählen sind. Ob dies das klassische IT-Projekt sein sollte, bleibt hier offen. Die bereits mehrfach erwähnte projektfreundliche Kultur könnte jedoch helfen, zumindest eine Sensibilität für herausfordernde Vorhaben zu entwickeln.

Eine entsprechend der Entscheidung, WIE man die Aufgabe bearbeiten und lösen möchte vorgelagerte Notwendigkeit erscheint demnach in einer bewusst offen angelegten Auftragsklärung.

Nicht nur die Suche nach dem gewünschten Ergebnis und der dazu geeigneten Bearbeitungsform, sondern auch die Beantwortung diverser Fragen im Vorfeld des Beginns der Bearbeitung sollten helfen, hier Sensibilität zu entwickeln:

- Was würde der Organisation passieren, wenn wir die Aufgabe nicht (erfolgreich) bearbeiten? Kurz-, mittel- und langfristig?
- Wer könnte ein Interesse haben, dass die Aufgabe nicht bearbeitet und erfolgreich beendet wird?
- Welche Akteure in der Organisation werden von der Aufgabe und/oder dem Ergebnis (in-)direkt betroffen sein und wie werden diese eingebunden?
- Warum ist die Aufgabe mit einem IT-Projekt zu lösen? Welche Rolle hat IT in diesem Kontext (Planung? Gestaltung? Umsetzung? Organisation?). Welche Kompetenzen benötigt es ausserdem?
- Wenn die Aufgabe erfolgreich bearbeitet wurde, was wird danach anders und was glauben wir dadurch besser?
- Wer muss zur Beurteilung des gewünschten Ergebnisses zwingend gefragt werden und was vergeben wir, wenn wir diese Person/Gruppe/Abteilung nicht

fragen?

- Wie erreichen wir das gewünschte Ergebnis nach unserem Verständnis und wie haben andere Organisationen ähnliche Aufgaben bereits erfolgreich gelöst?
- (...)

Diese eher weniger betriebswirtschaftlich-technische, sondern eher organisationale Auftragsklärung könnte so einerseits helfen, eine initiale Umfeldanalyse und andererseits ein Verständnis der eigentlichen Breite und Tiefe des Auftrags zu erkennen.

Aufgaben, die in Organisationen nach dem Modell dieser Arbeit als IT-Standard-Projekte eingeordnet werden könnten, liefern hier sicherlich deutlich andere Antworten als jene Aufgaben, die modellhaft als IT-Pionier-Projekte klassifiziert werden können. Erst eine bewusst offen angelegte Auftragsklärung der Organisation selbst kann in einer Entscheidung münden, WIE man das WAS erreichen möchte. Das Delegieren aller mit IT verwandten Aufgaben in die interne Organisationseinheit IT als IT-Projekt greift dabei zu kurz.

Es würde nicht nur an Offenheit fehlen. Es würde vielmehr die Chance vergeben, als klares Vorhaben der Organisation horizontal und vertikal bewusst auch ergebnisoffen, herausfordernd, komplex und für die Organisation wertvoll kommuniziert zu werden und damit dafür zu sorgen, dass in der Organisation eine von oben nach unten als gemeinsame Anstrengung und gemeinsames Vorhaben zur Erreichung gemeinsamer Ergebnisse geeignete Kommunikationsstruktur wächst, in der die Organisation ihre Bilder, Artefakte, Regeln und Anweisungen bewusst zu ändern bereit ist und damit lernt.

Hier werden dann auch die vorab kurz skizzierten Projekt-Ansätze in ihrer Vielschichtigkeit deutlich. Sicherlich kann eine Hierarchie ein IT-Standardprojekt entsprechend mit den eher klassischen Ansätzen der Projektarbeit aufsetzen. Die notwendige Zielklarheit und Planbarkeit sind aufgrund der im Standardprojekt eher als gering zu bewertenden Komplexität von Inhalt um Umwelt gegeben, um ein Projekt in der IT klassisch zu planen und durchzuführen.

Projekte mit hohem Potential in der Änderung der Anforderungen hingegen scheinen Vorgehensweisen zu erfordern, wie sie eher dem agilen Gedanken folgen (Agiles Manifest: „*Agile Prozesse nutzen Veränderungen zum Wettbewerbsvorteil des Kunden*“), da sie die Zusammenarbeit mit dem Kunden und das Reagieren auf Veränderungen in den Vordergrund der Arbeit stellen und mit iterativen Vorgehensweisen und Feedbackschleifen arbeiten. Hier werden neue Kommunikationsvorgänge initiiert und Kommunikationsstrukturen geschaffen.

Setzt die Hierarchie jedoch Projekte auf, bei denen sie nach Durchführung der Auftragsklärung und Umfeldanalyse **vorab** eine Vielzahl von Beteiligten/Betroffenen sowie umfangreiche gegenseitige zu erwartende Wechselwirkungen zwischen Projekt und Umwelt (Organisation) erwarten darf, so benötigt es bereits bei Konstituierung des sozialen Systems Projekt entsprechende *mindfulness* für die zu erwartenden Herausforderungen, denen anders begegnet werden muss. Ideen liefert hier die Komplementärberatung, die reine Fachberatung (IT-Projektarbeit) um methodische Beratung ergänzt und kontinuierlich die Wirkung der IT-Projektarbeit in Bezug auf die gewünschten oder tatsächlichen Ergebnisse reflektiert und in das Netz der Projektkommunikation einspeist und so die Bündelungstendenz der Hierarchie mittels entsprechender, die Kommunikationsstrukturen fördernder Ansätze mindert und gleichzeitig Lernprozesse anregt. Die Hierarchie wird *provoziert*, sich mit dem WAS auseinanderzusetzen und das WIE zunächst in den Hintergrund der Überlegungen zu rücken.



### 6.4.2 Forderung B: Sanktionsfreie, offene und reflexive Rollenerwartungen!

Natürlich ist eines klar: Organisationen initiieren Projekte nicht zum Spass, sondern um Geld zu verdienen, um Kosten zu senken, um Prozesse zu optimieren, herausfordernde, spezielle Aufgaben neben der Linie zu lösen und/oder um eigene Strukturen anzupassen.

Und wie dargestellt werden unterschiedliche Personen als Träger derselben Rollen durch die Hierarchie mit den selben Verhaltenserwartungen konfrontiert. Durch Konstanz der Rollen können Verhaltensmuster über die Zeit reproduziert und soziale Strukturen stabil erhalten werden, auch wenn die konkreten Akteure (Personen) ausgetauscht werden. Hier zeigte sich bereits die Begrenztheit der Versiertheit des Projektleiters, der als Akteur im projektbasierten Spiel verloren geht, wenn er ausgetauscht wird, was die Spannweite der Optionen der Organisation begrenzt. Und Abweichungen von diesen Rollenerwartungen bedürfen einer expliziten Begründung. Systemisch gesehen hat die Rolle somit den Zweck, Akteure in ihren Handlungen auf die Erwartungen der Organisation auszurichten. Auch dies begrenzt Handlungsspielräume – zunächst einmal die der Akteure, aber in Folge damit auch die der Organisation.

Hier liegen – wenn man dem bisherigen Ergebnis der Arbeit folgen mag – weitere, für die Bildung einer mittleren Komplexität adäquaten Kommunikationsstrukturen maßgebliche Einflussfaktoren für IT-Projekte.

Denn zunächst zeigt Forderung A deutlich, dass die Hierarchie auch die Chance vergibt, passende (!) Rollenerwartungen zu formulieren, wenn sie IT-Projekte auf ein deutlich reduziertes, vereinheitlichtes begriffliches Verständnis bündelt. Vielmehr würde es insbesondere für hoch-komplexe, offene Vorhaben andere, auf Offenheit und die Bildung geeigneter Kommunikationsstrukturen angelegte Rollenerwartungen erfordern als für inhaltlich gekapselte, überschaubare und technisch von wenigen Elementen charakterisierte Aufgaben.

Letztere sind durch die klassische Rolle des IT-Projektleiters oder IT-Spezialisten sicherlich lösbar. Die Herangehensweise, ein IT-Standard-Projekt mit Aufgaben von A-Z zu planen und durchzuführen, erscheint hier angemessen und soll nicht in Frage gestellt werden. Ausbildungs- und Zertifizierungsprogramme bereiten auf solche Aufgaben geeignet vor. Bei unternehmerischen Vorhaben, die jedoch auch im Sinne der Forderung A identifiziert wurden und bei denen das Scheitern des Vorhabens um ein Vielfaches mehr durch Faktoren determiniert sein kann, die nicht (allein) in der Technik, sondern deren Optionen für Scheitern im Nebel der Komplexität verborgen liegen, deren Ergebnis aber für die Organisation eine tiefe und breite Wirkung erzielt, bedarf es im Sinne der zuvor vollzogenen Aussagen der Kybernetik eher eines Lot-sen als eines Steuermanns.

Was heisst das? Die Hierarchie scheint gut beraten, bei solch komplexen Vorgaben die Gegebenheiten in Bezug auf die Planung und Steuerung von Komplexität auf der einen und das implizit mögliche Scheitern auf der anderen Seite von Anfang an mit in den Rollenerwartungen der am IT-Projekt beteiligten Akteure zu verankern, sanktionsfrei zu stellen und als erwartete Option zu thematisieren.

Denn wie bereits erläutert, erhält das mit der Aufgabenerledigung eingerichtete Sub-System *IT-Projekt* nicht die für die Arbeit (eigentlich) benötigten Entscheidungsgrundlagen. Diese würde es aber von der übergeordneten Instanz, der *Hierarchie*, benötigen, um komplexe Aufgabenstellung zu lösen, wenn eine gemäß Forderung A offene Auftragsklärung unterbleibt und statt dessen ungeachtet des eigentlichen Vorhabenseine eine simplifizierende Reduktion erfolgt. Das Sub-System bleibt dann in weiten Teilen handlungsunfähig. Erhält die Hierarchie hingegen wiederum selbst nicht hinreichende Informationen, die sie aus dem (kriselnden) Projekt benötigen würde, um neue/weitere/offenere Vorgaben zu formulieren, bleiben diese unspezifisch oder gänzlich aus. Selbstreferentielle Kommunikationsstrukturen halten das Projekt dann auf seiner begrenzten Bahn und die Chance des Lernens wird für das System eingeschränkt.

Hier setzt Forderung B an. Die mit der Bearbeitung modellhaft zu charakterisierender IT-Pionier-Projekte beauftragten Rollen müssen mit einer Handlungs- und Sanktionsfreiheit ausgestattet sein. Sie müssen dies einerseits, um der Hierarchie alle notwendigen Informationen für weitere, nächste, notwendige (kleine) Entscheidungsschritte zu liefern. Und sie müssen es andererseits, um Akteuren des Projektes im Sinne des sensemakings einen Interpretations- und Sinnhintergrund zu liefern, der Sanktionsfreiheit, Lösungsorientierung und bewusste Offenheit im Sinne des Vertrauens auf fachliche Kompetenz und Kooperation mit sich führt und Anschlussfähigkeit bietet, wenn bewährte Vorgehensmodelle an Grenzen stoßen. Dies betrifft sowohl Projektleiter, als auch Projektmitarbeiter, als auch Projektbeteiligte – somit sowohl Kunden, als auch Lieferanten. Denn nur was Rollenträger vor dem eigenen Hintergrund ihrer Intersubjektivität in das Netz der Kommunikation einspeisen, gelangt in die Kommunikationsstrukturen des Systems. Halten die Rollenträger Informationen zurück, kann dies hemmend auf die Herausbildung notwendiger neuer Kommunikationsstrukturen zur Bildung und Anpassung einer mittleren Eigenkomplexität wirken. Die HRO-Prinzipien 3 und 4 unterstützen diese Forderung.

Gründe für ein Nicht-Einspeisen von Informationen über Projekt-Probleme liegen einerseits in der Bedeutung der Rolle an sich, die sie im theoretischen Konstrukt der Kommunikation als Strukturelement von sozialen Systemen einnimmt. Denn natürlich führen in Rollen formulierte Erwartungen zu Handlungen. Diese Entscheidungen über Handeln führen ihrerseits in der Rolle zu Anschlussfähigkeit in der Form, dass sie weitere Kommunikation, damit Entscheidungen und damit weiteres Handeln legitimieren - und zwar auch ohne Infragestellung vorheriger Entscheidungen und Handlungen. Dadurch wird Unsicherheit und Komplexität wiederum absorbiert (vgl. Simon 2007, S. 47). Dies bedeutet somit auch, dass Rollenerwartungen, die ein Einspeisen von Informationen explizit **nicht** erwarten bei der Bewältigung von Komplexität hindern.

Gründe können aber auch in den Akteuren verortet sein: Hemmend wirken würde hier nicht nur die Angst vor Sanktionen bei zu erwartender Überschreitung von Vorgaben hinsichtlich Zeit oder Budget bzw. der Unterschreitung von Erwartungen in Bezug auf Qualität. Vielmehr müssen auch Faktoren wie Gehaltseinbußen durch verpasste Projektboni, der zu befürchtende Karriereknick des Projektleiters bei 'Versagen', der Verlust an Standing des Rolleninhabers innerhalb der Organisation, Burnout aufgrund von permanenter Überforderung oder gar die Angst vor Verlust des Arbeitsplatzes als kommunikationshemmende Faktoren in Betracht gezogen werden, da sie vor dem Hintergrund des sensemakings jenen sozialen und retropektiven Rahmen bilden, auf denen die Akteure sinnstiftend Wahrnehmungen neu interpretieren und diese Wahrnehmungen dann (nicht) kommunizieren.

Um dieser Kommunikationsfeindlichkeit zu begegnen, sieht RATHGEB (vgl. Rathgeb 2008, S. 11-12) die Notwendigkeit, Informationsblockaden zu identifizieren und zu beseitigen (zwischen dem Management und den Mitarbeitern, innerhalb des Teams und in Richtung Auftraggeber und Partner). Es gilt somit, eine offene und respektvolle Kommunikation untereinander zu fördern und notfalls Respektlosigkeit und Schuldzuweisungen zu sanktionieren. Hier wird mittels der systemischen Betrachtung deutlich, woher der von KOMUS identifizierte stärkste Effekte seiner Studie (*Konfliktmanagement, respektvolles Miteinander*) vermutlich seine eigentliche Wirkung entfaltet.

Je offener also das Vorhaben gemäß Forderung A identifiziert und aufgesetzt wird, desto offener sollten auch die Rollenerwartungen formuliert werden.

Denn laut WILLKE (vgl. Willke 2005a, S. 155 ff.) ist es die Rolle, die im Rahmen der operativen Geschlossenheit stattfindende selbstreferentielle organisationsspezifische Kommunikation auf einen Punkt bringt, an den andere Operationen mühelos anschließen und entfernte Operationen sich leicht beziehen können. Die Rolle fordert den Adressaten immer auf, den spezifischen Erwartungen (des Systems, der Organisation, des Projekts) zu entsprechen und durch Entscheidungen geltenden und bekannten Erwartungen zu entsprechen. Sind diese (Rollen-)Erwartungen nicht entsprechend kommunikationseinfordernd, ergebnisoffen und tolerant/sanktionsfrei für Scheitern formuliert, unterbindet die Rollenerwartung die flexible und für eine an durch Dynamik veränderte komplexe Inhalte und Umfeld der notwendigen veränderte mittlere Eigenkomplexität in Form angepasster/gedämmter/gehemmter/modifizierter

Kommunikationsstrukturen, Sinnbildung und Lernprozesse.

Der Grad der generellen Projekt-Verantwortung für das Vorhaben muss bei passender Rollenerwartung proportional zur Komplexität der Aufgabe von der einzelnen Person hin zur Organisation an sich und damit zur Hierarchie rücken. Der Super-Tanker Organisation nimmt den Lotsen (im Sinne der Kybernetik) bildhaft auf die Brücke der Steuermänner und des Kapitäns, um das gesamte Schiff möglichst unbeschadet durch die dem Tanker unbekannten Gewässer zu leiten. Die 'Haftplicht-Versicherung' des hochkompetenten Lotsen für den Schadenfall findet sich in der Versicherung einer rollenimmanenten Sanktionsfreiheit. Stattdessen besteht die Aufgabe des Lotsen gerade darin, die sonst bei der Hierarchie (dem Kapitän) liegende Steuergewalt situativ notfalls komplett ausser Kraft zu setzen und dem Kapitän alle Untiefen, alle Hindernisse und alle Engpässe direkt und ungefiltert zu kommunizieren und dessen Schiff situativ sicher durch unbekannte Gewässer zu lenken. HRO-Prinzip 5 formuliert ähnliche Forderungen – die Arbeit und Entscheidungsfindung geschieht an vorderster Front bei den Personen mit der höchsten jeweils situativ notwendigen Kompetenz.

Abbildung 25 soll diese – dem Projektkontext jeweils Rechnung tragende – unterschiedliche Rollenoffenheit der Projektakteure verdeutlichen. Während in einfachen IT-Standard-Projekten eine enge, geschärfte und abgegrenzte Rollenerwartung passend erscheint (hier gelb dargestellt), erscheint eine für dem Modell dieser Arbeit folgende Rollenerwartung in IT-Pionier-Projekten als deutlich offener, breiter und ergebnisoffener notwendig, um der Vielzahl, der Dynamik und der Vernetzung der Elemente gerecht zu werden und entsprechende komplexitätsadäquate Kommunikationsstrukturen etablieren zu können.

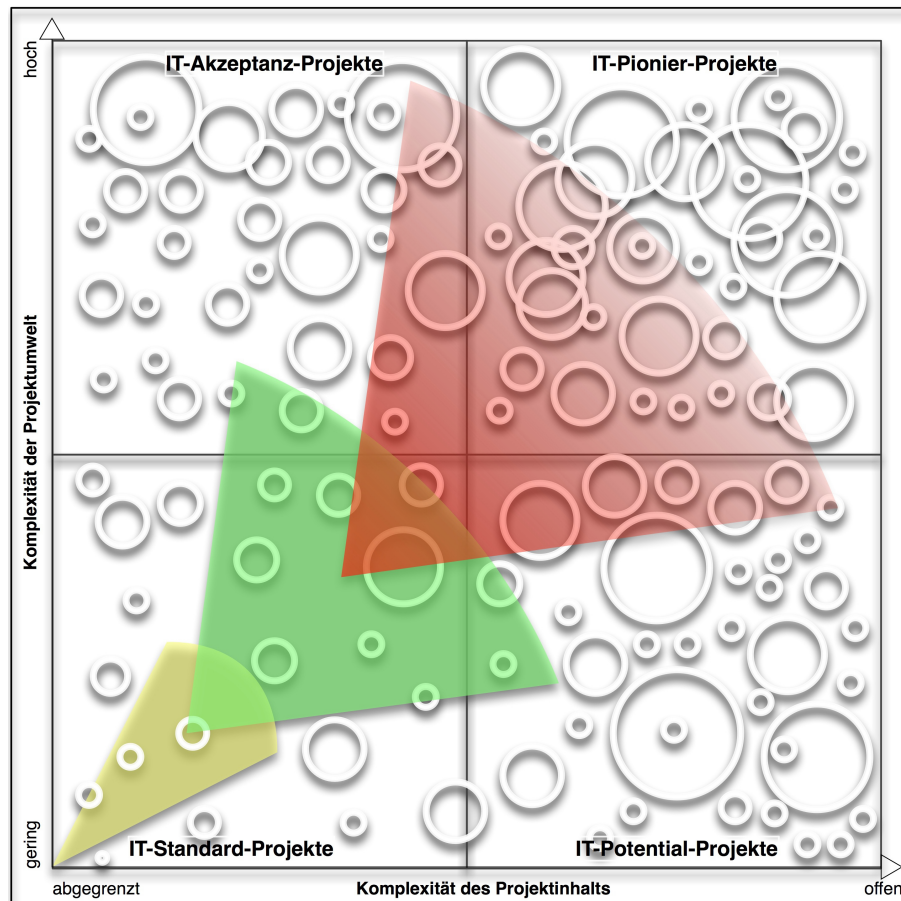


Abbildung 25: Verschiedene Rollenerwartungen in komplexen Projektsituationen

Die kurze Darstellung der unterschiedlichen Projektansätze gemäß Abschnitt 6.2 dieser Arbeit macht dabei deutlich, dass Projektakteure im klassischen Projektbearbeitungsansatz sich wie in der zuvor historisch hergeleiteten Beschreibung der Projektarbeit scheinbar vornehmlich mit Planung, Durchführung und Kontrolle befassen.

Dies erscheint für Standard-Projekte passend und sinnvoll. Steigt die Komplexität, zeigen andere Vorgehensweisen wie beispielsweise agile Methoden, dass sie in ihrer Grundphilosophie auf Vertrauen in die Kompetenz der Projektteams setzen und notwendige Freiräume für Selbstorganisation einräumen. Im Gegenteil: Man vermeidet bewusst reglementierende Prozesse und nimmt Personen in die (notwendige) Verantwortung, indem man nur das notwendigste vorschreibt und auf die Kompetenz der Teams (HRO-Prinzip 5) sowie die Tragfähigkeit des direkten und schnellen Feedbacks baut (siehe agiles Manifest, aber auch HRO-Prinzip 4).

Projekte mit höchster Komplexität in Inhalt und Umwelt hingegen könnten sich durch Ideen der Komplementärberatung inspirieren lassen, um Widersprüche zu entdecken und aufzulösen. Hierarchieimmanente Blockaden des Projektes könnten durch geeignete Neu-Bildung von problemlösungsorientierten Kommunikationsstrukturen aufgelöst werden, indem im Projekt von Anfang an eine wertschätzende und ergebnisoffene Haltung auf Seiten der Fachberater und der Prozessberater herstellt und von Anfang an weitere Rollen im Projektkontext etabliert werden, die den für die Hierarchie so notwendigen Reflexionsprozess gezielt aufsetzen, am Leben erhalten und für den Projekterfolg nutzen und dabei die Fachberater auch ein Stück weit bei dieser Aufgabe entlastend unterstützen.

### 6.4.3 Forderung C: Handlung, Reflexion und Lernen nicht durch Best-Practices begrenzen!

Forderung C greift die Argumentation von SIMON (vgl. hierzu Simon 2007, S. 70–71) auf und führt diese in Bezug auf Kommunikationsstrukturen und Projekt-Ansätze weiter.

Wie bereits beschrieben bilden Regelsysteme in Kommunikationsstrukturen Entscheidungsprämissen, innerhalb derer in den gesetzten Rahmen frei entschieden werden kann. Entscheidungen außerhalb dieses Rahmens brauchen hingegen aufgrund der als Regeln in Verfahrensanweisungen und als Rollen formulierten Erwartungen eine explizite Begründung, um von der Erwartung abzuweichen. Sie nehmen Freiraum und geben diesen zugleich, da Akteure (also Personen, aber auch Projekte) innerhalb der Prämissen frei entscheiden können und dürfen. Je technisch präziser dabei diese Programme (also Erwartungen, die für mehr als nur eine Entscheidung gelten) sind, desto präziser lassen sich abzuarbeitende Handlungen vorantreiben und desto geringer und damit begrenzter ist die Zahl, Vielfalt und Auswahl möglicher Handlungsalternativen. Diese Regelsysteme bestimmen damit auch den Grad der Eigenkomplexität und schränken sie ggf. zu Lasten einer erforderlichen mittleren Komplexität ein.

Konzipiert man IT-Projekte als soziale Systeme, so hat die Differenzierung der einzelnen Typen von IT-Projekten gezeigt, dass diese einen unterschiedlichen Anforderungs- und Herausforderungs-Grad an eigener inhaltlicher Komplexität und an Umweltkomplexität mit sich bringen können. Mit steigendem Grad an Komplexität werden diese zunehmend schwerer planbar und durchschaubar, weisen Rückkopplungstendenzen und eine hohe Eigendynamik auf. Diese sozialen Systeme benötigen zur Begrenzung dieser Komplexität einer entsprechend eigene, höhere und situativ passende Regelkapazität, um erfolgreich sein zu können.

Dabei sind IT-Projekte vor dem Konzept sozialer Systeme operational geschlossen. Sie lassen zwar einen Austausch mit der Umwelt zu, dieser ist aber hoch-selektiv und durch die Logik des eigenen Systems definiert. Sie bilden eigene Programme und Sprachcodes aus, die die innen ablaufenden kommunikativen Operationen auf eigene Umlaufbahnen zwingen. Sie sind nach dieser Betrachtungsweise autopoietisch - Kommunikation schließt (ausschließlich) an Kommunikation an. Kommunikation wird in Handlungen sichtbar, so dass Handlungen nur an eigene Handlungen anschließen können.

Forderung C unterstellt auf Basis dieser Erkenntnisse, dass diese Eigenlogik maßgeblich durch das Regelsystem der im Projekt als 'Best-Practices' und damit 'Past-Practices' verstandenen und angewendeten Projekt-Methoden geprägt wird. In IT-Projekten ist es üblich, nach einer standardisierten Vorgehensweise in Projekten zu arbeiten. Dabei sind Formen des eher ingenieurhaften, klassischen Projektmanagements nach IPMA oder PRINCE2<sup>35</sup> genau so in IT-Projekten anzutreffen wie agile Methoden wie beispielsweise SCRUM.

Entsprechende, von der Hierarchie für die eigene Organisation entwickelte, als interner Organisationsstandard definierte und für alle Projekte der Organisation vorgegebene interne Projektmanagement-Handbücher und Leitlinien basieren oft auf diesen industrieweit anerkannten Methodiken und passen diese allgemeinen Standards an die individuellen selbsterhaltenden Beharrungstendenzen der Organisation an.

---

<sup>35</sup> PRINCE2 ist ein Projektstandard, der in der IT vor allem in UK Bedeutung hat und ursprünglich auch in UK entwickelt wurde. PRINCE steht dabei für 'PProjects IN Controlled Environments'.



Die operationale Geschlossenheit wird hier durch die Logik des Systems bestimmt und entscheidet, was als Information ins Netz der Kommunikation gelangt und was nicht. Wie bereits dargestellt, haben dabei Ausbildungs- und Zertifizierungsprogramme inzwischen auch in der Bundesrepublik Deutschland einen signifikanten Umsatz am Trainingsmarkt erlangt, so dass davon ausgegangen werden kann, dass den zahlreichen Teilnehmern hier zusätzlich auch organisations-extern geeignete Programme und Sprachcodes antrainiert werden, mit denen dann IT-Projekt-spezifische Kommunikationsmuster und -strukturen in IT-Projekten etabliert werden. Entsprechend ausgebildete und zertifizierte Projektmitarbeiter des Kunden und der Lieferanten arbeiten, planen, organisieren und kommunizieren nach den selben im Projektstandard definierten Mustern, Prozeduren, Sprachcodes und damit in einer eigenen, dem Standard entstammten Logik und Sprache. Die Auswahl – so diese These – des Projektmanagement-Ansatzes hat somit maßgeblichen Einfluss auf die Bildung der Kommunikationsstrukturen, damit auch auf die Bildung der eigenen Strukturen des sozialen Systems IT-Projekt und damit auch auf die Bildung einer eigenen Komplexität, da diese Programme vorgeben, was von den Akteuren in das Netz der Kommunikation eingespeist wird.

Es liegt hier nahe, dass eine eher ingenieurhafte, planungs- und kontroll-orientierte Vorgehensweise andere Kommunikationsstrukturen und damit andere Strukturen der Komplexitätsbearbeitung herausbilden wird als eine ergebnisoffene, kurzschrittige, iterative, agile Methode. oder eine auf Reflexion und Kommunikation angelegte Vorgehensweise, die den Ideen der Komplementärberatung folgt. Somit kann die Wahl der passenden Methode initial entscheidend für den Projekt(miss)erfolg sein. Entsprechende Ansätze wurden zuvor kurz dargestellt und in Forderungen A und B auch bereits in Bezug auf die Bildung von Kommunikationsstrukturen durch Hierarchie und Rollen erörtert.

Aber wenn „*ein autopoietisches System die Operationen, die es benötigt, um Operationen zu erzeugen, durch das Netzwerk der eigenen Operationen erzeugt*“ (Luhmann 2009, S. 110), dann kann ein IT-Projekt nur mit den eigenen vorgegebenen und erlernten Best-Practice-Mustern jene Operationen ableiten, die es aus diesen Methoden kennt.

Das bereits mehrfach erwähnte implizite Erfolgsversprechen der methodisch orientierten Zertifizierungsprogramme für Projektmanagement wird genauso als Problem deutlich wie die Förderlichkeit eines versierten Projekt-Teams für den Projekterfolg, das als Team in seiner Versiertheit offenbar auch die Fähigkeit zu besitzen scheint, trotz operationaler Geschlossenheit des Systems andere Muster von Kommunikationsstrukturen aufzubauen, wenn Best-Practices keine Handlungsoptionen mehr bieten und Anschlussfähigkeit für weitere Kommunikation vermissen lassen. Dies ist besonders vor dem Hintergrund der Bündelung und damit verbundenen Simplifizierung als förderlich zu bewerten, wenn Standardprojekten mit dem selben Ansatz begegnet wird wie Pionierprojekten und schnell Handlungsoptionen fehlen.

Verstärkt wird diese Herausforderung auf drastische Weise im Konstrukt des Modells BS-KS-BKS. IT-Projekte wurden bereits als jene Projekte charakterisiert, die unter Umständen mit einer Vielzahl von Beteiligten agieren müssen, die zum Teil von externen Lieferanten und Beratungshäusern gestellt werden. Die Hierarchie des KS kann dabei ein grundsätzlich anderes Projektverständnis und daher auch ein komplett anderes Projektmanagement-Verständnis kennen, verinnerlicht haben und bevorzugen als das BS. Lieferanten und externe Berater wiederum werden von ihrer jeweiligen Hierarchie in gleicher Weise mit Meta-Regeln ausgestattet, die sich in Projekt-Methoden und einem anzuwendenden Verständnis von Projekt und Projektarbeit spiegeln. Findet hier kein Aushandlungsprozess dieser Meta-Regeln bei der Gründung des BKS statt, laufen BS und KS im BKS deutlich Gefahr, hier zusätzlich Regelkapazität zu verlieren, weil sie mit potentiell unterschiedlichen Meta-Regeln ihre Kommunikationsstrukturen im BKS initiieren, die keine oder nur begrenzte Kopplung zueinander aufweisen. Es kommuniziert dann nicht.

Basierend auf den Erkenntnissen der Forderung B, die den Aspekt der Sanktionsfreiheit aufgreift, wird die zusätzliche Schwierigkeit von Forderung C deutlich. Mitarbeiter übernehmen im Zweifel keine (Eigen-)Verantwortung im Projekt. Statt dessen befolgen sie Anweisungen aus dem Projektmanagement-Konzept/Framework.

Diese Frameworks geraten zum bürokratischen Selbstzweck, das der Anwendung wegen angewendet und auf Basis dessen weiter geplant wird, damit geplant wird.

Denn wie bereits diskutiert bieten Best-Practices in Phasen der Unplanbarkeit und Unsicherheit gegebenenfalls trügerischen Halt und bieten subjektive Sicherheit, da man ja mit in vielen Jahren entwickelten und immer wieder verfeinerten Methoden arbeitet und sich hier ggf. sogar zertifiziert und sein Wissen doch erfolgreich nachgewiesen hat. Das Projektteam sucht seine Verantwortung dann allein im WIE - also die vorgegebene PM-Methodik akribisch genau einzuhalten und bestmöglich umzusetzen. Spätestens hier wird die Gefahr der Mystifizierung, Simplifizierung und Entkopplung von IT-Projekten, aber auch des vermuteten immanenten Erfolgsversprechens von Projektmanagement-Zertifizierungen deutlich. Deutlich wurde auch bereits, dass agile Methoden hier bewusst dieses Festhalten an Methoden der Methode willen zu mildern versuchen, indem sie möglichst wenig reglementierende Prozesse vorgeben und den Mensch in den Mittelpunkt des Handelns stellen.

Nachvollziehbar wird somit, dass die Wahl des Projekt-Ansatzes den Effekt der Autopoiesis von IT-Projekten als soziale Systeme beeinflusst. Denn autopoietische Systeme lassen zwar weiterhin Beziehungen zu ihrer Umwelt zu. Diese Beziehungen sind jedoch hoch selektiv, auf bestimmte kritische Punkte des Systems ausgerichtet und vor allem (und das erscheint besonders bedeutend) nicht von außen gesteuert, sondern von der Logik des Systems selbst definiert (vgl. Willke 2005a, S. 31). Diese Logik wird demnach also auch durch die Logik des Projektansatzes bestimmt. Der gefühlte Sicherheit gebende Projektansatz bestimmt demnach darüber, wie soziale Systeme 'entscheiden', was sie aus der komplexen Umwelt als für sich als (nicht) bedeutsam erachten und bestimmt somit auch, wie sie dies be-/verarbeiten und wieder einspeisen. Der Projektansatz definiert so für das soziale System IT-Projekt die eigene Fähigkeit der Komplexitätsbegegnung. Kommunikation schließt an Kommunikation an und die Bildung und Modifikation von Kommunikationsstrukturen wird durch die Logik des Projektansatzes definiert. Ein fix formulierter Ziele-Massnahmen Korridor unterbindet für das soziale System die Wahrnehmung unvorhersehbarer Chancen und Risiken und macht das System auf diesem Auge blind. Gerade daher scheinen HROs das Prinzip 4 zu verfolgen.

Denn die notwendige Eigendynamik zur Anpassung vorhandener Kommunikationsstrukturen an durch Dynamik veränderte inhaltliche und umweltbedingte Komplexität erfordert entsprechende Beweglichkeit und Reflexivität. Eine solche Beweglichkeit kann durch entsprechend unterschiedliche Projekt-Ansätze erreicht werden.

Abbildung 27 soll dies visuell verdeutlichen. Wie zu Beginn dieses Kapitels dargestellt, soll dies explizit nicht heissen, dass Methode X besser ist als Methode Y. Und es soll auch nicht heißen, dass in bestimmten Situationen immer Methode X zu wählen sei und diese automatisch zum Erfolg führe. Vielmehr soll deutlich werden, dass unterschiedliche Komplexitätsanforderungen unterschiedliche Anforderungen an Projekte und damit an die Art und Weise mit sich bringen, WIE Projekte zu bearbeiten sind. Hier wird die Notwendigkeit deutlich, Practices (egal welcher Art) bei Bedarf auch situativ über Bord zu werfen und grundsätzlich andere Vorgehensmuster anzuwenden, wenn es die Situation erfordert – ein Prinzip, das HROs als Prinzip 4 zusammenfassen und damit Resilienz bewahren.

In Abbildung 27 wird schematisch dargestellt, dass in abgegrenzten, wenig komplexen Situationen ein Ursachen-Wirkungs-Schema mit klarer Planung und aufgabenbasierter Struktur und Vorgehensweise sehr wohl erfolgreich und sinnvoll sein kann, während hochkomplexe Situationen eher einen ergebnis- und vorgehensoffenen, oszillierenden, suchenden Ansatz erfordern könnten, in denen die Vernetzung, Dynamik, Vielschichtigkeit und hohe Anzahl der Elemente mittels (permanenter) Auflösung, Neu-Ordnung und Aufnahme von Kommunikationsstrukturen unterstützt werden soll, um jene Spannungen aufzubauen und aufzulösen, die das System zur Bearbeitung komplexer Inhalte und Umwelten situativ neu braucht.

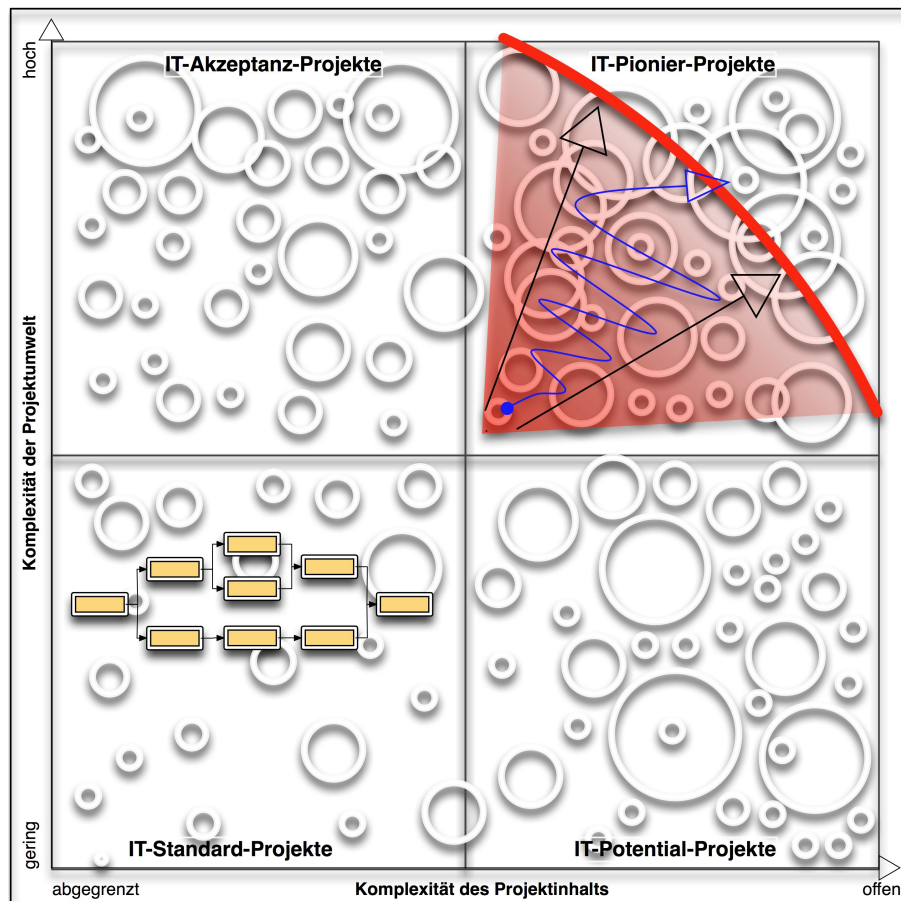


Abbildung 26: Unterschiedliche Projekt-Ansätze für Komplexitätsgrade

Beweglichkeit kann somit explizit auch heißen, von initial gewählten Projekt-Standards und vorgegebenen, unflexiblen Regelwerken situativ oder gänzlich abzuweichen, diese zu ergänzen oder auszutauschen und somit für das WAS verantwortlich einzutreten. Dies setzt neben der gemäß Forderung B offenen Rollenerwartung vor allem auch Kompetenz voraus, die sich in der bereits diskutierten Versiertheit und dem 'Unternehmertum' des Projektleiters und Projektteams manifestieren kann – nämlich in dem Standing eines erfahrenen Projekt- und Krisenmanagers, der häufig entsprechende Verhaltensmuster im Projekt aufbricht, andere Wege bestreitet, Hierarchien und die Auseinandersetzung mit selbigen nicht scheut und entsprechende 'Antennen' für notwendige Dynamik hat und hier intersubjektiv und generisch sinnstiftend allen Akteuren neue Anschlussoptionen liefert, um Handlungsfähigkeit des Projektes zu bewahren und Lernchancen der Organisation zu fördern.

#### 6.4.4 Forderung D: Mittlere Komplexität durch Responsivität sichern!

Forderungen A bis C haben quasi Prämissen für herausfordernde IT-Projekte formuliert, die noch außerhalb des operativen eigentlichen Projektkontextes gelten. Sie formulieren Ansätze, die vor Durchführung des Projektes greifen und so bei Initiierung des Projektes auf die Bildung entsprechender komplexitätsgeeigneter Kommunikationsstrukturen förderlich wirken. Werden diese Ansätze nicht beachtet, besteht die Gefahr, dass sich der *"(...) Kommunikationsfaden wieder im selbstreferentiellen Geschehen (...) verfängt, das Ausgangsproblem aus dem Blick gerät und dafür in einer 'Evolution der Probleme' das Ausgangsproblem (...) in Folgeprobleme und Folgefolgeprobleme zerlegt (...)"* wird (vgl. Nicolai 2010, S. 145). Das Projekt springt auf Basis erwarteter Kommunikationsroutinen auf Symptome und sieht mangels Reflexivität das eigentliche Hauptproblem nicht.

Wie kann gefördert aber werden, dass aus dem *Rauschen* der Komplexität der Organisation im Projektverlauf an sich exakt das bedeutsam wird, was ein Projekt zur Bewältigung komplexer Situationen *kennen* sollte? Denn LUHMANN folgend besagt es nicht viel, *"(...) wenn man die Welt oder ein System als 'komplex' bezeichnet. Unter diesem Gesichtspunkt ist alles, was überhaupt als Bestimmtes vorkommt, Komplexitätsreduktion und man könnte statt dessen sagen: alles, was ist, kommt nur in der Welt vor. (...) Ergiebig werden komplexitätsbezogene Aussagen erst, wenn man sie von Einheit auf Differenz umstellt, und dazu dient die Unterscheidung von System und Umwelt. Sie ermöglichen die Aussage, mit der wir die folgende Überlegung einleiten: daß für jedes System die Umwelt immer komplexer ist als das System selbst"* (Luhmann 1990, S. 33).

Und der autopoietische Charakter sozialer Systeme zwingt diese Subsysteme einer Organisation dazu, sich gegenüber der turbulenten Umwelt abzuschotten und damit ihre eigene innere Ordnung zu erhalten und dadurch die Eigenkomplexität beherrschbar zu halten. Aber IT-Pionierprojekte haben hohe Wechselwirkungen mit ihrer Umwelt, was explizit ein Charakteristikum von IT-Projekten herausfordernder Art darstellt.

Der in den Studien herausgearbeitete Misserfolgsfaktor Kommunikation wird somit hier durch den Aspekt der Selbstbezüglichkeit erklärbar und verständlich. Denn herausfordernde IT-Projekte sind wie beschrieben entkoppelt, nutzen eigene Sprachen sowie eigene Meta-Regeln und Handlungs- und Entscheidungsprämissen, die in hohem Maße restringierend wirken können. Sie grenzen sich bewusst von ihrer Umwelt ab, die für das Projekt nach LUHMANN immer komplexer als das System ist und haben mit ihrer eigenen sinn- und handlungsstiftenden Logik innerhalb des Projekts Begrenzungen, die bei Nicht-Beachtung der Forderungen A bis C verstärkt werden können.

Aber in den Überlegungen zur systemtheoretischen Konzeption von Kommunikation als strukturbildendes Element wurde gemäß BAECKER (vgl. Baecker 1999, S. 171) deutlich, dass der Schlüssel zum Komplexitätsmanagement weder in der das Projekt überfordernden Steigerung der Komplexität (Ersticken an Komplexität), noch in der einfachen (Auf-)Lösung – sprich Negation, Simplifizierung, Ignoranz - des Komplexitätsproblems liegt. Es muss vielmehr bedeuten, dass Komplexität (im und zum System passend) aufgebaut und wieder gelöst werden muss und dass dieser Prozess idealerweise sich selbst laufend allein wiederholt. Nur so kann laut BAECKER strukturelle Spannung in die Organisation eingebaut werden, die es der eigenen und der Umweltkomplexität ermöglichen, immer wieder andere (Komplexitäts-)Reduktionen zu wählen und insofern (selber) komplex zu reagieren. Konkreter formuliert NICOLAI einen möglichen Ansatz im Entdecken von Kontingenzen (wo sonst nur Notwendigkeit der Planung gesehen wird), im Aufzeigen blinder Flecke, im Angebot von Umdeutungen, in neuen Problembestimmungen, in der Vordefinition von Folgesituationen, im Herstellen von bisher unbekannten Zusammenhängen oder im wieder Abrufen von Informationen, die schon vergessen waren. (vgl. Nicolai 2010, S. 146) – Forderungen also, die auch HROs in ähnlicher Weise in ihren Prinzipien 1, 2, 3 und 4 formulieren.

Forderung D heißt somit, dass aufbauend auf den Forderungen A bis C auch im komplexen Projekt selbst hierzu entsprechende Mechanismen verankert werden müssen, um ein Projekt entsprechend zu befähigen, Kommunikationsstrukturen aufzubauen. Diese müssen einerseits das Bewusstsein nach LUHMANN antizipieren, dass für das Projekt eine Umwelt existiert, die stets über höhere Komplexität als die eigene projektimmanente Komplexität verfügt, dass es nach ASHBY einer (situativ) passenden Regelkapazität bedarf und dass diese durch die Komplexität (also insbesondere die Ver-

netztheit und Dynamik der Elemente) nicht universell für das gesamte Projekt von Anfang bis Ende gelten kann, sondern situativ durch Aufbau-, Lösen und Neu-Aufbau von Kommunikationsstrukturen den veränderlichen Umweltkomplexitäten angepasst werden muss. Ein Planen von A-Z im Sinne klassischer Vorgehensweisen erscheint hier außerhalb von IT-Standard-Projekten nicht zielführend

Auch reicht eine einfache Unterscheidung der Begrifflichkeiten von Richtig und Falsch hier nicht aus – dies unterstreicht in ihren Prämissen auch die Idee der Komplementärberatung. Es gibt nur situativ bedingt intelligentere und weniger intelligentere Möglichkeiten des Umgangs. Statt dessen bedarf eines Mobilisierungspotentials: *„Das Zulassen von Dilemmata (...) bewirkt, dass Komplexität aufgebaut wird. Ausblendungen werden deutlich, neue Ideen entwickelt, Alternativen formuliert und zusätzliche Varianten ins Spiel gebracht“* (Kühl, 2000, S. 195). Diese Mobilisierung kann beispielsweise für das Dilemma *Klare Zielvorgaben* versus *Flexibilität*, bedeuten, dass an einem geeigneten Punkt des Projektverlaufs thematisiert wird, welche Vor- und Nachteile, welche Nutzen und Kosten diese beiden Optionen für unterschiedliche Interessengruppen haben (vgl. Kühl, 2000, S. 195). Hier wird somit der in den Studien herausgearbeitete (Miss-)Erfolgsfaktor *Einbindung/Ausgrenzung der Anwender* als *eine* von vielen am Projekt beteiligten potentiellen Interessengruppen deutlich und als Bildung notwendiger anderer Kommunikationsstrukturen plausibel.

WILLKE (vgl. Willke 2005a, S. 198-199) spricht hier von der Responsität der Organisation, nach der weniger Allwissenheit und Machbarkeit im Vordergrund stehen, sondern nach der der Nutzen von Kooperation auch bei zugrundeliegenden Interessenwidersprüchen erkannt wird. Sie gibt die Idee der restriktiven Hierarchie zugunsten flexibler Modelle der losen Verknüpfung autonomer und eigenverantwortlicher Akteure auf und *„balanciert ihre auf operativer Geschlossenheit fußende 'Blindheit' mit einer gesteigerten Empfänglichkeit (Responsität) für die Effekte ihrer Operationsweise in ihrer Umwelt“*.

Es liegt nahe, dass die Forderungen A bis C hier entsprechende – wenn man es so nennen möchte – entsprechende 'Vorarbeit' leisten könnten, um diese Fähigkeit für das soziale System Projekt bereits bei Initiierung mit auf den Weg zu geben. Es wird hier aber auch deutlich, dass die *Versiertheit des Projektleiters/Projektteams* positiven Einfluss auf diese die Fähigkeit des sozialen Systems und während des Verlaufs



des Projekts haben kann. Dies gelingt aber nur, wenn das System entweder dafür vorab entsprechende offene Erwartungen formuliert (Forderung A und B) oder die Versiertheit des Projektleiters/Teams es mit sich führt, sich über ggf. begrenzende Regeln, Rollenerwartungen, Verfahrensanweisungen situativ in im Sinne einer Komplexitätsbewältigung *richtigen* Weise hinweg zu setzen. Gelingt es so einerseits, die bestehenden restringierenden Kommunikationsstrukturen zu erschließen (und sie können nur erschlossen werden) und andererseits das soziale System entsprechend immer wieder erneut *versiert* zu irritieren, können Kommunikationsstrukturen gelöst und der veränderten inhaltlichen und umweltbedingten Komplexität angepasst werden (Spannung aufbauen und lösen). So wird Kommunikation im Projekt als Handlung sichtbar und als Erfolgsfaktor wirksam. Forderung B und C haben dies insbesondere formuliert. Die Begrenztheit dieser Fähigkeit kann der Argumentation folgend im in den Studien identifizierten Misserfolgsfaktor *unversiertes Projektteam* vermutet werden. Die Spannweite der Organisation im Sinne von Forderung D wird aber zugleich durch den versierten Projektleiter und das versierte Team begrenzt, wenn dieses (wie in der Projektillustration geschildert) teilweise oder vollständig das Projekt verlassen, weil sie dem Druck der Organisation nicht standhalten oder aufgrund solcher als bereits als rar gesät beschriebener Qualifikationen für ein Projekt gar nicht gefunden wurden und nicht existieren. Ein Effekt, der durch rollenimmanenten Erfolgsdruck und fehlende Sanktionsfreiheit (Forderung B) verstärkt wird.

Gelingt es jedoch, das autopoietische System des Projekts nicht nur gemäß Forderung A bis C mit einer Offen- und Sanktionsfreiheit auszustatten und mit einem entsprechend den tatsächlichen Projektanforderungen entsprechenden Projekt-Ansatz auszustatten, ist die konstituierende Basis für ein responsives Projekt geschaffen. Die Herausforderung liegt dann in der in Forderung D vermuteten Notwendigkeit, diese auch über den Projektverlauf zu erhalten. Denn nur wenn wie beschrieben entsprechende neue Meta-Regeln bekannte Vorgehens-Regeln bewusst außer Kraft setzen, nur wenn die Hierarchie entsprechend offen und anschlussfähig bleibt und nur wenn Sanktionsfreiheit und Offenheit für Scheitern für den Projektverlauf erhalten bleiben, darf vermutet werden, dass das Projekt während der Laufzeit die entsprechende Responsivität und damit seine Mobilität behält, um eine notwendige mittlere Komplexität permanent durch Aufbau und Lösung von Spannung an veränderte inhaltliche und Umweltbedingungen anzupassen und vor allem die daraus resultierenden Wech-

selwirkungen zu erkennen (und wiederum darauf zu reagieren). Der Lernerfolg der Organisation könnte dann in der daraus resultierenden Modifikation ihrer Meta-Regeln, Artefakte, Bilder und Erwartungen für spätere projektbasierte Vorhaben liegen. Die zuvor kurz eingeführten Projektmanagement-Ansätze scheinen hier wie in Forderung 1 bis 3 bereits dargelegt unterschiedliche Potentiale für den eigentlichen Verlauf des Projekts mitzubringen. Während klassische Ansätze scheinbar eher weniger Responsivität mitbringen, da sie eher auf Planung und Kontrolle basieren, bieten agile Methoden (Interaktion, Sensibilität für Veränderung) mit ihren iterativen Feedbackschleifen scheinbar mehr Potential (was wie bereits geschrieben aber auch heißt, dass sie nicht automatisch besser sind). Und die Grundidee der Komplementärberatung mit einer reflexiven, immer wieder auf Intervention angelegten Fokussierung von Person (en), Teil- und Gesamtsystem scheint am ehesten dem Ziel zu folgen, responsive Kommunikationsstrukturen zu schaffen, aufzulösen und neu anzuregen.

Das Ziel muss hier laut MOLDALSCHL (vgl. Moldaschl 2010, S. 293-296) sein, Handlungsweisen der Wahrnehmung, der Interpretation und des Eingreifens zu ermöglichen, die eine Kontextualisierung erwirken. Die im Verlauf dieser Arbeit vielfach diskutierten und in ihrer komplexitätsbeherrschenden Wirkung begrenzt und teilweise hinderlich erscheinenden Best-Practices gilt es zugunsten des spezifischen Falles zu re-kontextualisieren und vor dem Hintergrund des Handelns in interaktiven Handlungszusammenhängen und gewachsenen Strukturen zu begreifen. Vor der Frage, wie viel Spielraum jeweils für Eigensinn, Distanz und Reflexivität besteht, lässt sich somit dann auch die im Laufe der Arbeit bereits mehrfach genannte projektfreundliche Kultur konzeptionieren. In ihr zeigt sich die Wirkung einer starken (projektfreundlichen innovativen) Kultur als sanktionsfreie Distanz von Akteur, Rolle und Rollenerwartung. Denn es bedarf dafür zur Steigerung von Reflexivität einer massiven Offenheit für Handlungsalternativen, um geschlossene Handlungsspielräume zu öffnen. Die Suche nach Optionen muss sich dabei mehr auf die Alternativen als auf eindeutige Lösungen konzentrieren, wie Best-Practices sie aber versprechen.

### 6.4.5 Forderung E: Linienkommunikation fördern!

Die Handlungen der Rolleninhaber im Kontext sozialer Systeme sind wie beschrieben lediglich beobachtbare Oberflächenphänomene einer verzweigten Tiefenstruktur von Kommunikation. Hier bedarf es einer Öffnung der vertikalen Kommunikation in der Art, dass die mehrfach beschriebene und zitierte Entkopplung der IT vom 'Rest' der Organisation durchbrochen und aufgelöst werden kann. Forderung E führt die Gedanken der Forderungen A bis D fort und greift die Notwendigkeit der Öffnung exemplarisch an zwei Stellen auf: Innerhalb und außerhalb des Projektkontextes.

Innerhalb des Projektkontextes kann dies bereits durch die Überlegungen der Forderung A (hierarchische Offenheit), B (offene Rollenerwartungen), These C (passende Projektansätze) und Forderung D (Offenheit für Kommunikationsinput) positiv beeinflusst werden. Denn IT-Projekte sollten, wenn sie einen bereits als Charakteristikum eines herausfordernden IT-Projekts impliziten oder expliziten Organisationsveränderungsmechanismus bewirken, entsprechende offene Kommunikationsstrukturen herstellen und an Grenzstellen koppeln. Nur so können Fernwirkungen, Rückkopplungen und Wechselwirkungen des Projekthandelns auf das Projekt erkannt und in den Kommunikationskreislauf des sozialen Systems Projekt aufgenommen werden. Der Zielkonflikt besteht hierbei in den autopoietischen operational geschlossenen Bestrebungen des Projektes, das einer Öffnung und Komplexitätsoffenheit gegenübersteht. Dies könnte bei der Bildung der Architektur des sozialen Systems und der Wahl des Projekt-Ansatzes entsprechend Berücksichtigung finden. Ob hingegen die aufnehmende Organisation (das Unternehmen) ihrerseits die Flexibilität besitzt, ihrerseits hier entsprechend von den tradierten Mustern umzuschwenken, ist ungewiss. Die bereits im Verlauf der Arbeit diskutierte projektfreundliche Kultur könnte hier ebenso entsprechend beitragen wie entsprechende Projekt-Ansätze, die weniger auf Planung und Kontrolle, sondern vielmehr auf Feedback und Reflexion setzen.

Potentiale können zudem außerhalb des Projektkontextes vermutet werden. Denn zum einen wird im Top-Management von Organisationen laut ITGI (Kapitel 2 dieser Arbeit) nur bei einem Drittel der befragten Unternehmen über den Beitrag von IT zur Innovationssteigerung im allgemeinen diskutiert und entschieden.

Und zum anderen hat die vorliegende Arbeit deutlich gezeigt, dass IT in Organisationen häufig den Nymbus des Mystischen und Undurchschaubaren mit sich tragen. IT ist schwer durchschaubar, unverständlich und wird in Organisationen häufig erst sichtbar, wenn sie nicht funktioniert. Sie ist vom Rest der Organisation nahezu kommunikativ entkoppelt und kommuniziert mit ihrer Organisation im Linienbetrieb nur über standardisierte Prozesse und Tools wie bspw. Ticket-Systeme und Hotlines/Helpdesks. Das Scheitern der IT im Betriebs-/Projektfall wird um ein Vielfaches sichtbarer in der Organisation als das tägliche Funktionieren des Regelbetriebs.

Zusätzlich verschärft wird dieser Zustand durch die Tatsache, dass beim Aufeinandertreffen von IT-Abteilung und dem Rest der Organisation unterschiedliche Berufsbilder, Qualifikationen und Menschentypen aufeinander treffen.

Und auch innerhalb der IT-Organisation gibt es Phänomene, die IT-Projekte wie beschrieben herausfordernd erscheinen lassen können. Die Messbarkeit des Fortschritts komplexer und zum Teil nur immateriell vorhandener Produkte/Probleme sowie die an einem Projekt zum Teil in hoher Zahl vorhandenen beteiligten Kontraktoren und Lieferanten mit zum Teil deutlichem Wissensvorsprung vorm Kunden erschweren die Durchführbarkeit mancher IT-Projekte zusätzlich. Und letztlich massiv verschärft werden diese ohnehin an sich schon herausfordernden Faktoren durch die bereits beschriebenen Wechselwirkungen, die das Projekt auf die es umgebene Umwelt haben kann (und vice versa).

Die Forderung ist somit, diese Problemstellungen durch entsprechend proaktive Bildung von Kommunikationsstrukturen außerhalb des Projektkontextes zu mildern. Weniger die Schaffung einer projektfreundlichen Unternehmenskultur, sondern vielmehr die Schaffung einer mit und für IT kommunikationsoffenen Unternehmenskultur erscheint als gangbarer Weg.

Die gemäß IT-Governance geforderte Einbeziehung der IT in die Top-Management-Entscheidungen des Unternehmens ist hier nur ein Aspekt. Dieser Aspekt wurde im Kontext der Studie der ITGI bereits erläutert. Vielmehr wären Organisationen gut beraten, Kommunikationsstrukturen zwischen IT und dem 'Rest' der Organisation sowie zwischen der IT und ihren Lieferanten zu etablieren, die über das operative Arbeiten und die benannten Schnittstellen Helpdesk, IT-Projekt und Störungsmeldung hinaus gehen. Die IT-Abteilung einerseits könnte in der Organisation durch geeignete Maßnahmen wie gezielte zielgruppengerechte regelmäßige Informationsveranstaltungen, Tage der offenen Tür im Rechenzentrum oder interne IT-Anwendertreffen die bisher üblichen, standardisierten und industrialisierten/mechanistischen IT-Kommunikationsprozesse Ticket-System, Helpdesk und Anwenderkommunikation gemäß Best-Practices wie ITIL anreichern. Hier könnten entsprechende Versuche unternommen werden, einerseits die Entkopplung auf der Ebene der Kommunikationsstrukturen zu mindern und aktiv die Bildung neuer, nicht-technischer, sondern eher beziehungsbildenden und aufklärenden Kommunikation zu starten. Ergebnis könnte sein, dass Anwender und Fachabteilungen einerseits ein Gefühl dafür erhalten, welche Eigenkomplexität zur Sicherstellung der stets selbstverständlich erscheinenden IT-Services beherrscht werden muss und welcher Aufwand zur Sicherstellung der Verfügbarkeit unternehmenskritischer IT nötig ist. Ergebnis könnte weiterhin sein, Organisationsmitgliedern ausserhalb der IT einen Einblick in künftig notwendige IT(-Projekt-)Vorhaben zu geben und dabei nicht nur die Notwendigkeiten für die Organisation, sondern auch die zu erwartenden Arbeiten 'hinter den Kulissen' der IT transparent zu machen. Die Transparenz des Beitrags der IT zur Wertschöpfung des Unternehmens könnte so ebenso gesteigert werden wie die gegebenenfalls vorherrschenden Vorurteile, Verständnisprobleme und Berührungsängste außerhalb der IT. Entsprechende reflexive und auf die Bildung von Kommunikation angelegte Ansätze der Komplementärberatung könnten somit auch außerhalb des Projektkontexts helfen, quasi mediativ und kommunikationsanregend entsprechend offene, neue und vor allem wertschätzende Kommunikationsstrukturen zu erschaffen. Ergebnis wäre die gezielte Einspeisung von Informationen der IT in das Kommunikationsgeflecht der Organisation wie auch die Bildung neuer, institutionalisierter Kommunikationsstrukturen.

Und andersherum wäre die Organisation gut beraten, regelmäßig die Kommunikation mit der IT zu suchen und durch entsprechende institutionalisierte Kommunikationsstrukturen IT in die Kommunikationsprozesse der Fachabteilungen einzubinden. Eine hier regelmäßig institutionalisierte Kommunikation könnte helfen, Informationen über Herausforderungen, Ziele, Aufgabenstellungen und künftige Pläne der Fachabteilungen in das Kommunikationsnetz der IT-Abteilung einzuspeisen. Dies würde über das üblicherweise vorhandene Konzept von IT-Koordinatoren in Fachabteilungen hinaus gehen, bei dem technisch bis zu einem bestimmten Punkt versierte Fachabteilungsmitarbeiter der Fachabteilung einerseits bei der Umsetzung der IT-Aufgaben helfend zur Seite stehen und Bindeglied zur IT-Abteilung ist, wenn es um Problembehebungen oder Änderungswünsche geht. Der Wandel müsste sich vielmehr von der täglich-operativen Ebene in Richtung einer taktisch-strategischen Ebene bewegen, bei der die Fachabteilung die IT nicht nur bei der Bearbeitung von IT-Themen in die Kommunikation mit einbezieht, sondern sie aktiv in jene Kommunikationsstrukturen einbindet, in denen die Fachabteilung ihrerseits ihre spezifischen Aufgabenstellungen, Ziele, Probleme und Visionen (mit und ohne IT) kommuniziert, **ohne** dass daraus sofort jedes Mal ein neues IT-Projekt resultieren muss. Eine grundsätzliche Forderung, wie sich sich auch aus der Studie der ITGI ableiten ließe.

Denn deutlich wurde im bisherigen Diskurs der Arbeit auch, dass für soziale Systeme einerseits Grenzen im Wissen über das Umfeld gibt und andererseits potentiell mehr Wissen besteht, als für das System genutzt wird. IT-Abteilung und Fachabteilung(en) könnten durch eine solch proaktive Gestaltung nicht-projektbasierter Kommunikationsstrukturen sicherstellen, dass Informationen über die jeweils andere Umwelt in das Netz der eigenen Kommunikation eingespeist und dort handlungsleitend werden können. Nur so kann Information als sinnstiftendes Gut von der jeweiligen Umwelt in das jeweils andere System gelangen und dort Sinn stiften.

## 6.5 K-Practice – Grobskizze des Next-Generation-Ansatzes

Die vorliegende Arbeit hat einerseits die Grenzen klassischer Steuerungssysteme in komplexen Projektaufgaben aufgezeigt. Sie hat andererseits einen Beitrag zur Diskussion um Erfolgsfaktoren in IT-Projekten leisten und die hier vermutete Forschungslücke *teilweise* schließen können.

Die Schließung dieser Lücke erfolgte *teilweise*, weil die vorliegende Arbeit zwar mit Sicherheit einen Beitrag zur Sensibilisierung sämtlicher Projektakteure (Stakeholder, Auftraggeber, Kunden, Projektleiter, Projektmitarbeiter) in Bezug auf die Planung, Bearbeitung, Lenkung und Kontrolle von komplexen Projekten im IT-Bereich liefern konnte. Sie sensibilisiert außerdem gleichermaßen für eine differenziertere Interpretation der am Beratermarkt vorliegenden Studien zu Erfolgsfaktoren wie für die Interpretation der Begrenztheit der Wirkung solcher Faktoren, wenn man auf Basis der vorgestellten theoretischen wissenschaftlichen Konzepte eine bewusst andere Einordnung dieser Faktoren als Symptome vollziehen mag. Diese Ergebnisse können somit sowohl für die eigene Erweiterung des individuellen Führungs-, Beratungs- oder Projektmanagement-Knowhows herangezogen werden wie auch für die Ausbildung angehender Projektmanager, um dort eine Sensibilisierung für die Begrenztheit der Wirksamkeit von Best-Practices und Erfolgsfaktoren in ganz bestimmten Projektkonstellationen zu erzielen.

Und natürlich können die Ergebnisse in die Er- und Bearbeitung von Projekt-Bearbeitungsansätzen einer nächsten Generation einfließen, die hier unter dem Arbeits-Titel *K-Practice* zusammengefasst wird und die Notwendigkeit der Konzentration auf Kommunikations-Strukturen in komplexen IT-Vorhaben deutlich macht.

Die vorliegende Arbeit schließt diese Lücke jedoch nicht vollständig. Denn es fehlt einerseits der Beleg, dass die Beachtung und Umsetzung der hier erarbeiteten Forderungen tatsächlich eine positive Wirkung auf den Erfolg des Projektverlaufs in komplexen Vorhaben haben wird. Dies kann aufgrund des Theorierahmens und der Deutung der Faktorendiskussion zwar angenommen, aber nicht belegt werden. Hier kann die Arbeit bisher lediglich Anregungen für weitere Forschungsvorhaben liefern, die sich empirisch dem Thema Kommunikationsstrukturen und Projekt-Komplexität nähern. Und andererseits fehlt bisher die strukturierte Entwicklung und Erprobung ge-

eigneter Projektbearbeitungsansätze, die die Erkenntnisse dieser Arbeit und die Forderungen an eine K-Practice aufgreifen, in Herangehensweisen überführen und mittels geeigneter Interventions-, Management- und Beratungsansätze hier Neuland entdecken, um so wiederum auswertbare Ergebnisse für weitere empirische Forschung zu liefern.

Dieses Forschungsfeld aus explorativer Entwicklung neuer Kombinationen und alternativer Verständnisse von Beratungs-, Führungs- und Interventionsansätzen einerseits und empirischer Untersuchung dieser aus der Umsetzung neuer Ansätze resultierenden Projekt-(Miss-)Erfolge andererseits soll in jener K-Practice seine konkrete Anwendung finden, so den Weg für eine neue alternative Projektbearbeitung komplexer IT-Projekte eröffnen und zur Erforschung dieser neuen Practice einladen.

Die im Folgenden dargestellte Skizze der 'Landschaft' einer K-Practice fasst die Erkenntnisse der Arbeit abschließend visuell zusammen. Diese Skizze einer K-Practice als kommunikationsstrukturzentriertes Referenzmodell liefert so Anforderungen an die nächste Generation von Projektbearbeitung komplexer IT-Vorhaben und definiert damit Gestaltungsfelder, die weiterer Untersuchungen, Forschungen und praktischer Erprobungen bedürfen, um die Lücke in der Forschungsfrage nach Erfolgsfaktoren in der IT-Projektarbeit sukzessive weiter zu schließen.

Die Skizze ist dabei wie folgt zu lesen:

Auf der einen Seite werden die Forderungen an eine K-Practice visualisierend als Faktor K aufgezeigt. Die Bausteine „Forderung A“ bis „Forderung E“ adressieren jene Notwendigkeiten, die für hochkomplexe IT-Pionier-Projekte systemisch begründet wurden und sich aus den Eigenarten hochkomplexer IT-Pionier-Projekte ableiten lassen. Sie wirken auf Kommunikations-Strukturen und damit den eigentlichen 'Faktor'. Dabei werden diesen Forderungen entsprechend korrespondierende Prinzipien von HRO illustrierend zugewiesen, um die grundlegenden Aussagen dieser Forderungen zu unterstreichen und zu untermauern. Die Anwendung dieser Forderungen fördert den Aufbau, die Spannung/das Halten und das Lösen von Kommunikations-Strukturen in sozialen Systemen und damit die Fähigkeit, mittlere Komplexität im Sinne der *requisite variety* aufzubauen/anzupassen. Als Ergebnis dieser komplexitätsadäquaten Kommunikations-Strukturen werden Handlungen der Akteure sichtbar, die als 'Er-

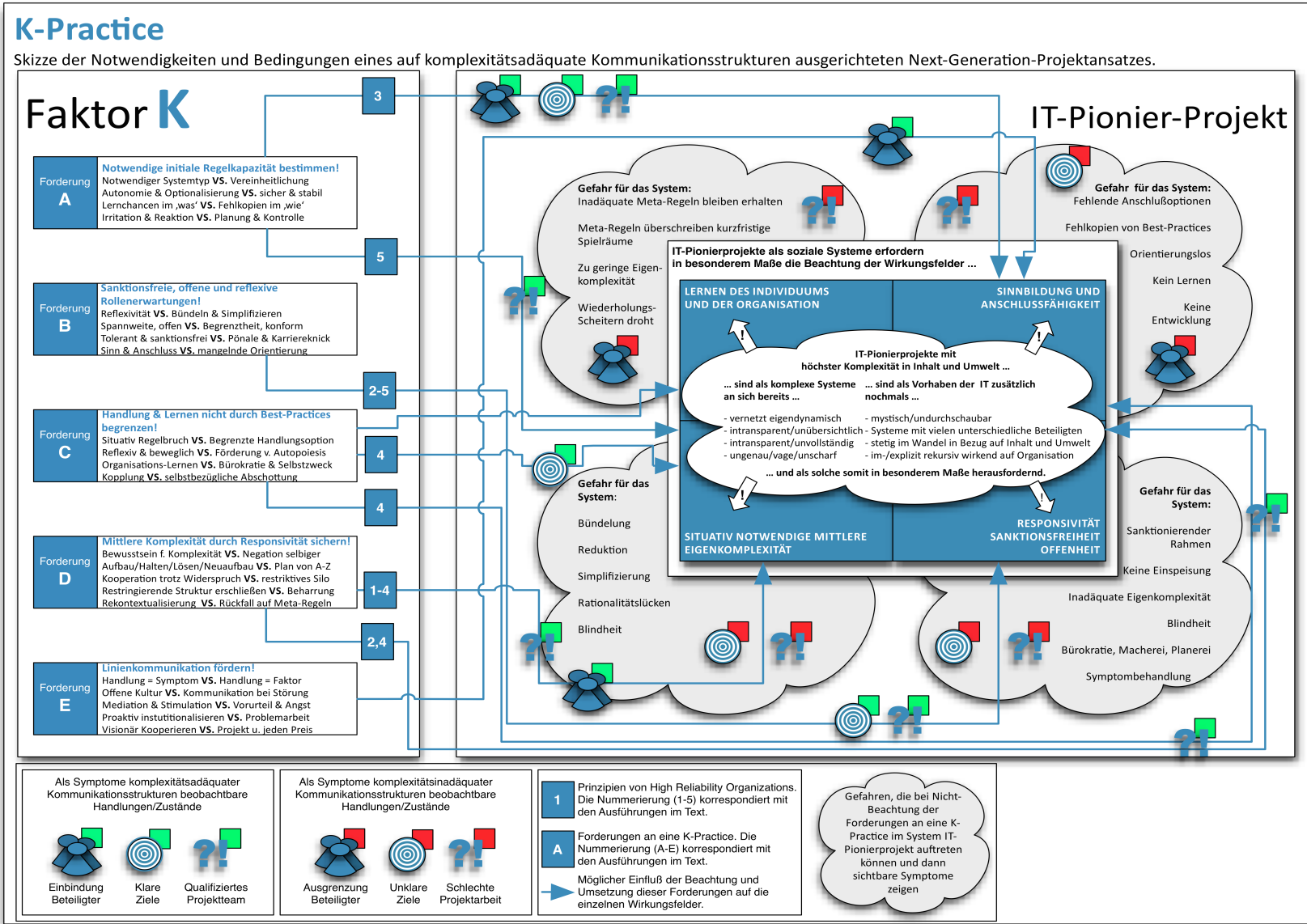


folgsfaktoren' beobachtet werden können. Diese 'Erfolgsfaktoren' werden in der Grafik durch entsprechende Piktogramme für die 'Erfolgsfaktoren' *Einbindung Beteiligter*, *Klare Ziele* und *qualifiziertes Projektteam* symbolisiert. Diese sind in Analogie zu den Grafiken zur Ermittlung der Wirkbeziehungen von (Miss-)Erfolgsfaktoren mit einem grünen Quadrat als 'Erfolgsfaktor' markiert.

Auf der anderen Seite existiert das soziale System des IT-Pionier-Projektes, das als solches die Eigenart hoher Eigenkomplexität mit sich bringt und einer komplexen Umwelt gegenübersteht. Hier bedarf es demnach vier grundlegende Gestaltungsfelder, die als Lernen von Organisation/Individuum, Sinnbildung/Anschlußfähigkeit, Mittlere Komplexität und Responsivität/Offenheit typisiert werden können. Werden diese Gestaltungsfelder vernachlässigt, so drohen entsprechende Gefahren, die in einer komplexitätsinadäquaten Kommunikationsstruktur begründet werden dürfen. Folge dieser komplexitätsinadäquaten Kommunikationsstruktur sind Handlungen der Akteure, die als die 'Misserfolgss faktoren' *Ausgrenzung Beteiligter*, *unklare Ziele* und *schlechte Projektarbeit* beobachtet werden können. Diese 'Misserfolgss faktoren' sind in Analogie zu den Grafiken zur Ermittlung der Wirkbeziehungen von (Miss-)Erfolgsfaktoren mit einem roten Quadrat als 'Misserfolgss faktor' markiert.

Deutlich wird somit überblicksartig, in welchen Gestaltungsfeldern eine fördernde/hindernde Wirkung komplexitätsinadäquater Kommunikations-Strukturen vermutet werden darf. Auf Basis dieser Skizze kann eine Verortung künftiger Forschungsvorhaben erfolgen, was eine Präzisierung und Konkretisierung geeigneter künftiger Arbeitsansätze innerhalb einer K-Practice vollziehen kann und muss, um IT-Pionier-Projekte ein Stück näher an den Erfolg zu führen.

Abbildung 27: Grobe Modellskizze K-Practice



## **7. Zusammenfassung und Lessons Learnt**

### **7.1 Zusammenfassung**

IT-Projekte werden in der Öffentlichkeit als solche Projekte diskutiert, die in ihrer Eigenart des **IT**-Projektes besondere Aufmerksamkeit erfordern, weil sie (so die Behauptung) besonders stark von Scheitern bedroht sind. Zahlreiche Studien greifen diese Behauptung auf und widmen sich der Frage, welche Faktoren dieses Scheitern begünstigen oder im Gegenzug Projekte zum Erfolg führen können.

Die vorliegende Arbeit hat gezeigt, dass die in der Arbeit genannten Studien solche Faktoren benennen und zum Teil daraus Handlungsempfehlungen ableiten, ohne die Wirkungsweisen dieser Faktoren zu thematisieren. Beobachtungen werden als Faktoren gedeutet und mit Handlungsempfehlungen versehen. Die Studien beziehen sich teilweise aufeinander und liefern mit ihren Ergebnissen jene Begründung und Legitimation für umfassende und vielfältige Beraterliteratur, die dann Erfolgsrezepte liefert und dies durch diese Studienergebnisse legitimiert. Ausbildungs- und Zertifizierungsprogramme werden in ihrem Nutzen begründet, weil IT-Projekte nach Aussagen der Studien quasi *erwiesenermaßen* besondere Herausforderungen mit sich bringen, für die es besonders qualifizierte Projektmitarbeiter benötigt.

Die Arbeit hat auch gezeigt, dass beides zu kurz greift, wenn man andere theoretische Konzepte und Sichtweisen bemüht. Die Anwendung dieser Faktoren und der damit verbundener Erfolgsglaube, welcher im Laufe dieser Arbeit thematisiert wurde, würde im Umfeld komplexer IT-Vorhaben demnach ebenso zu kurz greifen wie die immer weiter gehende Verfeinerung jener Best-Practices, Ausbildungs- und Zertifizierungsprogramme. Letztere bereiten auf Standard-Projekte gut und folgerichtig vor, indem sie für gekapselte, abgegrenzte, planbare und überschaubare Vorhaben entsprechende Werkzeugkästen bereitstellen und Akteure für solche Aufgaben vorbereiten. Für komplexe Vorhaben stoßen diese jedoch an Grenzen, die in der Unmöglichkeit von Planbarkeit und Steuerung komplexer Systeme begründet werden konnten.

Es wurde daher der Schritt unternommen, jene Besonderheiten der Arbeit von und in Projekten im IT-Bereich zu umschreiben und in ein Modell herausfordernder IT-Projekte zu überführen und dieses argumentativ neben die Diskussion um Erfolgsfaktoren in IT-Projekten zu stellen. Deutlich wurde hier, dass Projekte im Grad ihrer Herausforderung dahingehend beurteilt werden können, welche Komplexität ihnen in Umweltbeziehungen und Inhalt begegnet, welche verschärfenden IT-immanenten Phänomene hier hinzuaddiert werden dürfen und welche Grenzen tradierter Projekt- und Führungsarbeit im Kontext von Komplexität zu finden sind.

Vor dem dann aufgespannten Theorierahmen der Arbeit konnten die (Miss-)Erfolgsfaktoren in Symptome einer darunter liegende in Hinblick auf eine für Komplexitätsbewältigung (un-)geeignete Kommunikationsstruktur umgedeutet werden. Für die Deutung, Bildung, Irritation und Neuordnung dieser Kommunikationsstrukturen bedarf eines anderen Verständnisses, das abseits mechanistisch-ingenieurhaft geprägter Vorgehensweisen liegt. Deutlich wurde, dass das Fehlen dieses Verständnisses und damit das Fehlen einer solchen Sicht- und Herangehensweise für bestimmte Formen und Herausforderungen von Projekten in Bezug auf Komplexitätsbearbeitung restrinierend wirkt, Handlungsoptionen und Lernchancen begrenzt und Optionen der Komplexitätsbewältigung hemmt oder gar unterbindet.

Die als Abschluss dieser Arbeit formulierte K-Practice könnte Akteure in Projekten für diese Phänomene sensibilisieren. Eine entgegen ihren Beharrungstendenzen notwendig erscheinende Offenheit der Hierarchie, entsprechend offene Rollenerwartungen, ein reflexiver Umgang bei der Aus-, Ab- und Neu-Wahl geeigneter Methoden der Projektbearbeitung, eine Responsivität und Reflexivität zugunsten mittlerer Komplexität sowie eine Förderung der Kommunikation in der Linie wurden als Anforderungen an Arbeit in komplexen Projekten beschrieben, um den Aufbau, das Halten, das Lösen sowie den Neuaufbau von Kommunikationsstrukturen anzuregen und damit die Eigenkomplexität des Systems auf das jeweils erforderliche Maß zu bringen.

Zusammenfassend kann somit (bewusst zugespitzt) für IT-Pionierprojekte folgendes formuliert werden:

*Projekte sind der falsche Weg*, wenn IT-Pionierprojekte wie IT-Standardprojekte aufgesetzt, geplant, geführt und kontrolliert werden. Sie können dann nicht gelingen, weil sie niemals das erforderliche Maß an Eigenkomplexität erreichen werden, um den hohen Anforderungen einer um ein Vielfaches höheren Komplexität von Umwelt und Inhalt gerecht zu werden. Sie werden statt dessen autopoietisch und selbstreferentiell Kommunikation auf engen Bahnen begrenzen und das Projekt gerade auf jenen Augen und Ohren blind und taub machen, die es bräuchte, um solch anderen Herausforderungen zu begegnen. Auf Planung und Kontrolle angelegte Strukturen, Rollen, Erwartungen und Verfahrensanweisungen sind nicht geeignet, sinnstiftend und handlungsleitend zu wirken, wenn Grenzen der Planung in komplexen Situationen zum Verlust von Handlungsoptionen führen und statt dessen Akteure auf engen Bahnen der Kommunikation halten und Offenheit sowie Reflexivität vermissen lassen.

*Erfolgsfaktoren gibt es nicht*, wenn man die Konzepte und Theorien zusammenfasst, mit denen sich Projekte aus systemischer Sicht als soziale Systeme beschreiben lassen. Statt dessen sind alle beobachteten Faktoren Oberflächenphänomene einer darunter liegenden, verborgenen und von außen nicht beobachtbaren Kommunikationsstruktur. Diese kann nur über die Handlungen ihrer Akteure beobachtbar werden und deren Sinn über den Zugang zu Verfahrensanweisungen, Rollenerwartungen, Bildern, Artefakten und Geschichte der Organisation erschlossen werden. Aber auch Kommunikationsstrukturen können und dürfen nicht in trivialisierender Weise als Erfolgsfaktor zusammengefasst werden, da die systemisch geprägten Ausführungen zeigen, dass unter Annahme dieser Theorien eine gezielte Beeinflussung dieser Strukturen nicht möglich ist. Das System kann nur irritiert werden, Änderungen der Handlungen der Akteure bedingen die Änderung geltender Regeln und Meta-Regeln. Letzteres setzt Lernen des Systems voraus, was für die Organisation ein echter Weg und Zugang zu jener Chance wäre, die als Oberflächenphänomene sichtbaren 'Faktoren' einer für Komplexitätsbewältigung ungeeigneten Kommunikationsstruktur durch Lernen abzuschalten.

*Best-Practices behindern den Erfolg*, wenn sie als Fehlkopien auf Aufgaben übertragen werden, die im Grad ihrer Herausforderung abseits jener Spielfelder liegen, für die diese Best-Practices entwickelt wurden. Die Grenzziehung im Zuge der Modellierung herausfordernder Projekte hat diese Spielfelder modellhaft markiert. Denn dann bieten diese Best-Practices nicht nur trügerische Sicherheit für Akteure, die in Momenten der Unsicherheit und Komplexität durch die Kommunikation begrenzende selbstreferentielle Wirkung dieser Verfahrensanweisungen immer wieder auf die Bahn ihrer Best-Practices fehlgeleitet werden, was dann schließlich in einem Fehlen von Handlungsalternativen mündet. Viel mehr vergibt die Organisation die Chance, diese selbstreferentielle Bahn zu verlassen und statt dessen eine auf Offenheit, Reflexivität und Responsivität ausgerichtete neue Bahn einzuschlagen, die ihren Sinn nicht weiterhin in der Notwendigkeit und vor dem Hintergrund noch feinerer Planung und Kontrolle sucht und stiftet. Es muss vielmehr bedeuten, dass entsprechend passende Komplexität aufgebaut und wieder gelöst werden muss, so dass sich dieser Prozess idealerweise selbst laufend allein wiederholt.

*Organisationen können in Projekten nicht lernen*, wenn die durch die Hierarchie bestimmte Regelkapazität nicht zur projektimmanenten Komplexität passt, Rollenerwartungen Kommunikation restringieren und Projektmanagement-Ansätze in ihrer Konzeption generischer Subjektivität organisationales Lernen unterbinden. Gerade die Modifikation von Regeln, Artefakten, Bildern und die somit expliziten (und dann intersubjektiv interpretierten und damit sinnstiftenden) Erwartungshaltungen sind es, die die Organisation verändern müsste, wenn sie lernen möchte. Mit Ansätzen von Planung und Kontrolle setzt sie gerade in IT-Pionierprojekten aber einen Rahmen, der dieses Lernen unterbindet, da sie dann mit ihren geltenden Verfahrensanweisungen und ihrem Ansatz von Planung und Kontrolle ein Abweichen von der Regel unmöglich macht und ein Abweichen der expliziten Begründung bedarf, um Legitimation zu erfahren. Auf diese Best-Practices trainierten und zertifizierten Akteure werden damit nicht nur restringiert, was die Bildung von Kommunikationsstrukturen betrifft, sie werden Unerwartetes (Unplanbares, Komplexes) nur vor diesem Best-Practice-Sinnhintergrund interpretieren und nur vor dem Hintergrund dieser Best-Practices ihre Beobachtungen in das Netz der Kommunikation einspeisen. Die Folge ist nicht nur die Blindheit gegenüber Komplexität, sondern auch die stete Verfeinerung der Best-Practices und damit die Unterbindung von organisationalem Lernen durch Begrenzung

der Wahrnehmung ihrer Akteure. Statt aber Grenzen der Planung mit Planung zu begegnen, müsste die Organisation aus den Grenzen der Planung lernen und die Meta-Regeln für Projekte außerhalb der Standard-Projekte ändern, um Projekte nicht von Anfang an auf schwierige Bahnen zu lenken.

## 7.2 Lessons Learnt

Gangbar erschien zu Beginn der Arbeit ein Zugang zum Thema, der sich über die Auswertung von Studien zu nähern versucht. Dieses Thema des Scheiterns von IT-Projekten wird öffentlich vielfach untersucht, so dass Datenmaterial in vielfältiger Form verfügbar war. Bestätigend erschien dabei, dass sich im Zuge der Arbeit die Existenz jener bis dahin vermuteten Wirk-Beziehungen tatsächlich aufzeigen lies. Überraschend war dann aber, dass die Existenz dieser Wirk-Beziehungen nicht nur der Tatsache zuzuschreiben war, dass sich die Studien aufeinander beziehen und zum Teil in Aufbau und Fragestellung ähnlich sind, sondern auch, dass diese Erfolgsfaktoren vor dem Hintergrund des Theorierahmens an späterer Stelle eher als Symptome denn als Faktoren gedeutet werden konnten. Die Studien von GPM, ebs, Hochschule Nürtlingen-Geislingen und spm sowie von BPM-Labor, GPM und Heupel-Consultants grenzten sich dabei in interessanter Weise von anderen Studien ab, da sich nicht nur danach fragten, welche Faktoren (Symptome!) die Interviewpartner beobachtet haben, sondern auch, welche Faktoren (Symptome?) sich am leichtesten einsetzen (erreichen!/eliminieren?) lassen bzw. als Faktorenpaar am stärksten wirkten. Die vorliegende Arbeit könnte auf Basis der theoretischen Überlegungen und formulierten Anforderungen an eine K-Practice somit Ausgangspunkt für weitere Untersuchungen im Projektumfeld sein, die sich der Frage widmen, welche Maßnahmen in Organisationen und Projekten ergriffen wurden, um diesen Symptomen zu begegnen und welche Maßnahmen dafür konkret ergriffen wurden, um so förderliche und hinderliche Handlungsalternativen im Kontext schwieriger Projektsituationen zu identifizieren, deren Wirkungsweise situativ zu untersuchen und so ein tiefergehendes Verständnis dafür zu entwickeln, warum die Interviewpartner dies als leicht oder schwierig empfunden haben. Dimensionen dieser Betrachtung könnten dabei in den in dieser Arbeit formulierten Forderungen und Wirkungsfeldern einer K-Practice liegen.

Dies würde auch eine weitere Schwierigkeit aufgreifen, die in dieser Arbeit erkannt wurde. Denn die Begrenztheit der Aussagen der Studien wurde im Laufe dieser Arbeit damit begründet, dass die Faktoren als Oberflächenphänome und damit Symptome einer tieferliegenden Struktur verstanden und konzipiert werden können.

Sehr schwierig wurde in dem Verlauf der Arbeit die Annäherung an die Frage empfunden, was das herausfordernde Projekt auszeichne. Zwar ließen sich einige Dimensionen jener Besonderheiten des IT-Projektes deskriptiv markieren, aber am Ende sind dies in letzter Konsequenz ebenfalls Symptome einer spezifischen Kommunikationsstruktur im Kontext sozialer Systeme wie IT-Abteilung, IT-Projekt und 'Rest' der Organisation. Das Modell herausfordernder Projekte nach WITSCHI et al. lieferte hier zwar plausible, verwertbare und im weiteren Gang argumentativ passende Erkenntnisse, weil auf Basis dieses Modells und des dann anschließenden Theorierahmens die Grenzen von Planung, Steuerung und Kontrolle generisch deutlich und die besonderen Dimensionen/Eigenarten der IT und des IT-Projektes als Symptom erklärbar wurden. Aber es bleibt am Ende ein Modell und der Beweis, ob dies die tatsächlichen Herausforderungen sind, die IT-Projekte an ihre vermeintlichen Grenzen führen, bleibt in dieser Arbeit offen.

Das am Ende skizzierte Modell einer K-Practice bleibt daher bewusst unbestimmt und vage und stellt in seiner Gesamtheit einen Rahmen für weitere Forschung dar. Denn es gilt zunächst, die vermuteten Herausforderungen im Projekt methodisch zu erhärten und dann die gewünschten Effekte einer solchen K-Practice zu schärfen. Somit liefern sowohl die auf Basis des Theorierahmens formulierten Thesen, als auch das K-Practice-Modell eine Basis für weitere Untersuchungen. Auch hier könnte die Evaluation unterschiedlicher Arbeitsansätze und unterschiedlich stark reflexiver Projekt- und Interventionsansätze vor dem Hintergrund der vermuteten Komplexität von Inhalt und Umwelt als Grund für die Herausforderung helfen, weitere Klarheit zu schaffen.



Und offen blieb in der vorliegenden Arbeit auch, wie es gelingen kann, Organisationen vor dem Hintergrund des Theorierahmens dazu zu motivieren, die selbstbezüglichen Bahnen der Projektkommunikationsstrukturen aufzubrechen und zu lernen, dass für besondere Herausforderungen entsprechende Best-Practices nicht nur systembedingt Grenzen in den Handlungsspielräumen setzen und damit eigentlich notwendige höhere Komplexität reduzieren, sondern auch Lernen der Akteure in besonderen Herausforderungen hemmen und der Organisation das Lernen als Organisation im Sinne generischer Subjektivität erschweren. Die Arbeit hat hierzu entsprechende Denkanstöße geliefert und könnte demnach Erkenntnisse für Berater und Projektmanagement-Organisationen liefern, die abseits tradierter Denkmuster und Herangehensweise alternative Denkmodelle und Arbeitsformen entwickeln.

Die GPM widmet sich solchen Denkmodellen und alternativen Herangehensweise, indem sie bspw. im September 2014 eine Fachgruppe „Systemisches PM und Changemanagement“ gegründet hat<sup>36</sup>. Eine Öffnung der Perspektive klassischen Projektmanagements scheint also auch für solch meinungsbildende Organisationen wie die GPM zumindest interessant und einer näheren Betrachtung wert. Offen ist, ob bereits vor dem Arbeitstitel dieser Fachgruppe die Grenzen von Planung und Kontrolle in komplexen Situationen (und damit die Notwendigkeit einer neuen (K-?)Practice) erkannt wurden oder ob am Ende eher der Weg verfolgt wird, die Ergebnisse dieser Arbeitsgruppe im Sinne eines weiteren kleinen Mosaik-Bausteins an bestehende Best-Practice-Konstruktionen anzuflanschen und so bestehende Best-Practices zu verfeinern. Als Essenz dieser Arbeit dürfte die bloße Ergänzung bestehender und auf Planung und Kontrolle basierender Best-Practices als der falsche Weg bewertet werden. Es müsste vielmehr dahingehend angelegt werden, angehende Projektmanager in entsprechenden Qualifizierungsmaßnahmen für jene Grenzen solcher Best-Practices zu sensibilisieren und diese Best-Practices für Projekte außerhalb des Spielfelds planbarer Vorhaben kontingent zu setzen.

---

36 [http://www.gpm-ipma.de/know\\_how/aktuelles/detail/article/gruendung-der-fachgruppe-systemisches-pm-und-changemanagement-1.html](http://www.gpm-ipma.de/know_how/aktuelles/detail/article/gruendung-der-fachgruppe-systemisches-pm-und-changemanagement-1.html), zuletzt geprüft am 01.10.2015

Und offen bleibt abschließend auch die umfassende Würdigung und argumentative Bearbeitung der Perspektive der Mikropolitik. Jene wurde im Verlauf der Arbeit zwar skizziert und ihre potentiellen Auswirkungen dahingehend thematisiert, dass Mikropolitik dazu führen könne, ein intendiertes fremdinduziertes Scheitern von Projekten zu provozieren, um dadurch den Organisationszielen entgegen stehende eigene Interessen durchzusetzen. Dieses Scheitern könnte durch ein von Anfang an mikropolitisch motiviertes Projekt oder durch ein gewolltes Driften eines in Inhalt und Umweltbeziehungen stark begrenztes Projekt in eine deutlich komplexere Umgebung von Inhalt oder Umwelt erfolgen. Wie solche mikropolitischen Bestrebungen vor dem Hintergrund des theoretischen Konzeptes von Kommunikationsstrukturen als basales Element von sozialen Systemen zu erkennen sind und wie mit diesen Bestrebungen im Kontext komplexer Projekte und vor dem Hintergrund von Erfolg und Scheitern umgegangen werden kann, lässt die vorliegende Arbeit als spezifische Sonderform des intendierten Scheiterns offen. Sie sensibilisiert aber Akteure in Projekten für dieses Phänomen und liefert für weitere Untersuchungsvorhaben hier zahlreiche Entfaltungsmöglichkeiten, um sich diesem speziellen Phänomen forschend zu nähern.

## ***Literaturverzeichnis***

Ahlheim, Karl-Heinz (1986): Meyers großes Universallexikon in 15 Bänden mit Atlasband, 4 Ergänzungsbänden und Jahrbüchern ; mit 30 namentlich signierten Sonderbeiträgen. Mannheim [u.a.], Bibliographisches Institut

Ashby, William Ross (1974): Einführung in die Kybernetik. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Taschenbuch Verlag.

Baccarini, David (1996): The concept of project complexity. a review. In: International Journal of Project Management, Jg. 1996, H. Vol. 14, No. 4, S. 201–204.

Baecker, Dirk (1997): Wieviel Organisation braucht die Organisation. Oder warum wir uns mit schlechtdefinierten Systemen wohler fühlen. In: Organisationsentwicklung, Jg. 1997, H. 02/97, S. 18–25.

Baecker, Dirk (1999): Organisation als System. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Taschenbuch Verlag.

Becker, Thomas A. (2002): Steuerung des Eigensinns. In: Organisationsentwicklung, Jg. 2002, H. 2\_02, S. 24–31.

Binder, Guido; Maisenbacher, Jan; Zwysig, Peter (2010): Projekt- und Changemanagement kombiniert. Ein Referenzrahmen für Praktiker. In: Organisationsentwicklung, Jg. 2010, H. 02/2010, S. 86–93.

Branom, Mendel Everett (2008): The Project Method in Education. USA: BiblioBazaar.

Bungard, Walter; Kohnke, Oliver; Günter, Mario (2004): Online-Befragung 2004: Change Management im Rahmen von SAP-Implementierungsprojekten. Stand: Version 1.2. Herausgegeben von DSAG e. V. Online verfügbar unter [www.dsag.de](http://www.dsag.de), zuletzt geprüft am 19.04.2008.

Carayannis, Elias G; Kwak, Young-Hoon; Anbari, Frank T (2005): The story of managing projects. An interdisciplinary approach. Westport, Conn.: Praeger Publishers.

Cleland, David I.; Ireland, Lewis R. (2007): Project management. Strategic design and implementation. 5. ed. New York: McGraw-Hill.

Collins, Adam; Baccarini, David (2004): Project Success. A Survey. Herausgegeben von World Scientific Publishing Company. Curtin University of Technology. Online verfügbar unter [http://espace.library.curtin.edu.au/R/?func=dbin-jump-full&object\\_id=20848&local\\_base=GEN01-ERA02](http://espace.library.curtin.edu.au/R/?func=dbin-jump-full&object_id=20848&local_base=GEN01-ERA02).

Collm, Alexandra; Schedler, Kuno (2008): Chancen statt Risiken. Lernen aus Fehlern und Schwächen für den nachhaltigen Erfolg von IT-Projekten in der öffentlichen Verwaltung. Herausgegeben von Universität St. Gallen. Institut für Öffentliche Dienstleistungen und Tourismus. Online verfügbar unter <http://www.alexandria.unisg.ch/Projekte/nach-Institut/IDT/49590>, zuletzt geprüft am 17.10.10.

Crasemann, Christoph; Krasemann, Hartmut; Vowerk, Raymund (2008): Projektmonitoring. Prävention von Fehlentwicklungen in IT-Projekten. In: Setzwein, Christian; Setzwein, Monika (Hg.): Turnaround-Management von IT-Projekten. Krisen meistern, neue Stärken gewinnen. Heidelberg: dpunkt.verlag, S. 231–250.

Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement (2010): Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM3). Vierstufiges Qualifizierungsprogramm auf Basis der IPMA Competence Baseline Version 3.0. Herausgegeben von Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement. Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement. Nürnberg.

Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement; ebs; Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen; spm (2013): Misserfolgsfaktoren in der Projektarbeit - Kurzfassung der Ergebnisse einer Studie der Fachgruppe Neue Perspektiven in der Projektarbeit 2012-2013, Online verfügbar unter [http://www.gpm-ipma.de/know\\_how/studienergebnisse/misserfolgsfaktoren\\_in\\_der\\_projektarbeit.html](http://www.gpm-ipma.de/know_how/studienergebnisse/misserfolgsfaktoren_in_der_projektarbeit.html), zuletzt geprüft am 01.10.2014

Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement: Qualifizierung und Zertifizierung im Projektmanagement ist eine echte Erfolgsgeschichte. GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement stellt 20.000stes Zertifikat aus. Pressemitteilung vom 05.07.2010. Nürnberg. Online verfügbar unter [http://www.gpm-ipma.de/fileadmin/user\\_upload/Presse/20000-Zertifikanten\\_final.pdf](http://www.gpm-ipma.de/fileadmin/user_upload/Presse/20000-Zertifikanten_final.pdf).

Dörner, Dietrich (2002): Die Logik des Mißlingens. Strategisches Denken in komplexen Situationen. 15. Aufl. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

Dominguez, Jorge (2009): The curious case of the CHAOS report 2009. Herausgegeben von PROJECTSMART.co.uk. Online verfügbar unter <http://www.projectsmart.co.uk/the-curious-case-of-the-chaos-report-2009.html>.

Doujak, Alexander; Endres, Thomas; Schubert, Horst (2004): IT & Change mit Wirkung. In: Organisationsentwicklung, Jg. 2004, H. 03/2004, S. 56–67.

Deutsches Universalwörterbuch, 2003: Duden.

Dresen, Antje (2014): Der Zweite ist immer der erste Verlierer - Scheitern und seine Äquivalente im Sport. In: John, René und Langhof, Antonia (Hg.): Scheitern – Ein Desiderat der Moderne? Wiesbaden: Springer VS Fachmedien, S. 121 – 141.

Engel, Claus; Quadejacob, Nils (2008): Fünf Erfolgsfaktoren für Projekte. Studie von GPM und PA Consulting. In: Projektmagazin, Jg. 2008, H. 19, S. 1–7.

Engel, Claus; Quadejacob, Nils; Tamdjidi, Alexander (2008): Ergebnisse der Projektmanagement Studie 2008: Erfolg und Scheitern im Projektmanagement. Gemeinsame Studie der GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V. und PA Consulting Group. Herausgegeben von GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e. V. GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e. V. Online verfügbar unter [http://www.gpm-ipma.de/know\\_how/studienergebnisse.html](http://www.gpm-ipma.de/know_how/studienergebnisse.html).

Eveleens, J. Laurenz; Verhoef, Chris: The Rise and Fall of the Chaos Report Figures. In: IEEE Software, Jg. 2010, Ausgabe 01/02 2010, S. 30–36. Online verfügbar unter <http://www.few.vu.nl/~x/chaos/chaos.pdf>.

Frick, Andreas (ohne Jahresangabe): Neue Wege im Projektmanagement. Interdisziplinärer Ansatz für die evolutionäre Entwicklung und Einführung großer IT-Systeme. Herausgegeben von ExperTeam AG. Online verfügbar unter <http://subs.emis.de/LNI/Proceedings/Proceedings23/GI-Proceedings.23-2.pdf>.

Friedman, Victor J. (2001): The Individual as Agent of Organizational Learning In: Dierkes, Meinolf et al. (Hg.): Handbook of organizational learning and knowledge Oxford: Oxford University Press, S. 398 – 414.

Froschauer, Ulrike und Lueger, Manfred: Reflexiv-differenzierende Organisationsberatung. In: Kühl, Stefan und Moldaschl, Manfred (Hg.): Organisation und Intervention. München/Mering: Rainer Hampp Verlag, S. 245 - 270.

Gareis, Roland (2008): Change-Management und Projekte. In: Mayer, Thomas-Ludwig (Hg.): Advanced Project Management. Herausforderungen - Praxiserfahrungen - Perspektiven. 1. Aufl. Berlin: LIT Verl., S. 155–176.

Gaulke, Markus (2004): Risikomanagement in IT-Projekten. 2., überarb. Aufl. München: Oldenbourg.

Gottert, Carsten (2004): Herleitung eines systemischen Ansatzes zur Begleitung von Best Practice Einführungsprojekten am Beispiel von ITIL. Masterarbeit. Betreut von Dr. Erwin Wagner. Hildesheim. Universität Hildesheim, MOS. Online verfügbar unter <http://web1.bib.uni-hildesheim.de/edocs/2004/477189407/meta/>, zuletzt geprüft am 15.07.2011.

Grau, Nino; Gessler, Michael; Eberhard, Thomas (2011): Projektanforderungen und Projektziele. Project requirements & objectives. In: Gessler, Michael (Hg.): Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM3). Handbuch für die Projektarbeit, Qualifizierung und Zertifizierung auf Basis der IPMA Competence Baseline Version 3.0 (E-Book). 4. Auflage. 4 Bände. Nürnberg: GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e. V. (1), Bd. 1, S. 99–122.

Grimm, Jacob und Grimm, Wilhelm (1984a): Deutsches Wörterbuch von 1877, Bd. 10 = Bd. 4, Abt. 2, H, München, Deutscher Taschenbuch Verlag

Grimm, Jacob und Grimm, Wilhelm (1984b): Deutsches Wörterbuch von 1877, Bd. 14 = Bd. 8, R-Schiefe München, Deutscher Taschenbuch Verlag

Harbeck, Dirk (2008): Vernetzte Konzepte - Projekte erfolgreich managen. Herausgegeben von Dirk Harbeck. Online verfügbar unter [www.vernetzte-konzepte.de](http://www.vernetzte-konzepte.de), zuletzt geprüft am 22.10.2008.

Hedeman, Bert; van Heemst, Gabor Vis; Fredriksz, Hans (2006): Projektmanagement auf der Grundlage von Prince2. Prince2 ed., 1. Ausg., 1. Aufl. Zaltbommel: Van Haren Publ. (Best practice).

Heintel, Peter; Krainz, Ewald E. (2001): Projektmanagement. Eine Antwort auf die Hierarchiekrisis? 4. Aufl., Nachdr. Wiesbaden Gabler.

Höh, Wolfgang: Difficult Projects - Bad Projects? Don't strive for an Ideal context. Herausgegeben von Isconsulting. Online verfügbar unter [www.isconsulting.ch](http://www.isconsulting.ch), zuletzt geprüft am 02.12.2008.

Huber, Andreas; Kuhnt, Beate (2008): IT-Projekte als soziale Systeme. Konsequenzen für den Umgang mit Krisen. In: Setzwein, Christian; Setzwein, Monika (Hg.): Turnaround-Management von IT-Projekten. Krisen meistern, neue Stärken gewinnen. Heidelberg: dpunkt.verlag, S. 165–180.

IT Governance Institute (2009): An Executive View of IT Governance. Herausgegeben von IT Governance Institute. IT Governance Institute. Online verfügbar unter [www.isaca.org](http://www.isaca.org), zuletzt geprüft am 13.05.2010.

IT Governance Institute (2003): IT Governance für Geschäftsführer und Vorstände. Unter Mitarbeit von KPMG Österreich. Herausgegeben von IT Governance Institute. IT Governance Institute. Online verfügbar unter [http://www.itgi.org/Template\\_IT-GI.cfm?Section=About\\_IT\\_Governance1&Template=/ContentManagement/ContentDisplay.cfm&ContentID=14529](http://www.itgi.org/Template_IT-GI.cfm?Section=About_IT_Governance1&Template=/ContentManagement/ContentDisplay.cfm&ContentID=14529), zuletzt aktualisiert am 17.5.2010.

Jørgensen, Magne; Moløkken, Kjetil: How Large Are Software Cost Overruns? A Review of the 1994 CHAOS Report. Herausgegeben von Simula Research Laboratory. Online verfügbar unter [http://www.simula.no/people\\_one.php?people\\_id=36](http://www.simula.no/people_one.php?people_id=36). [magne.jorgensen@simula.no](mailto:magne.jorgensen@simula.no), zuletzt geprüft am 20.10.2009.

John, René und Langhof, Antonia (2014): Die heimliche Prominenz des Scheiterns. In: John, René und Langhof, Antonia (Hg.): Scheitern – Ein Desiderat der Moderne? Wiesbaden: Springer VS Fachmedien, S. 1– 7.

Junge, Matthias (2014): Scheitern in Moderne und Postmoderne. In: John, René und Langhof, Antonia (Hg.): Scheitern – Ein Desiderat der Moderne? Wiesbaden: Springer VS Fachmedien, S. 11 - 24.

Kappes, Randolph (2008): Krisen in IT-Projekten: Früherkennung und Analyse. In: Projektmagazin, Jg. 2008, H. 03, S. 1–10. Online verfügbar unter [www.projektmagazin.de](http://www.projektmagazin.de).

Kieser, Alfred (Hg.) (1999): Organisationstheorien. 3., überarb. und erw. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer.

Koch, Dirk (2008): Neue Ansätze und Entwicklungen im Projektmanagement. Die Bewältigung von Unbestimmtheiten und Grenzen der Planung. Hamburg: Diplomica Verl.

Königswieser, Roswita; Exner, Alexander (1999): Systemische Intervention. Architekturen und Designs für Berater und Veränderungsmanager. 4. Aufl. Stuttgart: Klett-Cotta.

Königswieser, Roswita; Hillebrand, Martin (2011): Einführung in die systemische Organisationsberatung. 6. Aufl. Heidelberg: Carl-Auer-Verl.

Königswieser, Roswita; Lang, Erik (2): Wenn 1 plus 1 mehr als 2 macht. Erfahrungen zur Komplementärberatung. In: Organisationsentwicklung, Jg. 2008, H. 2, S. 28–39.

Königswieser, Roswita; Sonuc, Ebru; Gebhardt, Jürgen; Hillebrand, Martin (2008): Komplementärberatung. Das Zusammenspiel von Fach- und Prozess-Know-how /Roswita Königswieser (Hrsg.). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Königswieser, Roswita; Wimmer, Rudolf; Lang, Erik (2009): Komplementärberatung. Quantensprung oder Übergangsphänomen. In: Organisationsentwicklung, Jg. 2009, H. 1, S. 46–53.

Körner, Markus (2008): Geschäftsprojekte zum Erfolg führen. Das neue Projektmanagement für Innovation und Veränderung im Unternehmen. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag (Springer-11775 /Dig. Serial]).

Kötter, Wolfgang; Longmuss, Jörg: Abschied vom 'Alles ist möglich!'. In: Organisationsentwicklung, Jg. 2004, H. 02/2004, S. 45–50.

Komus, Ayelt (2015a): Evidenzbasierte Erfolgsfaktoren im Projektmanagement. BPM-Labor Hochschule Koblenz, Online verfügbar unter <http://www.erfolgsfaktoren-projektmanagement.de>, zuletzt geprüft am 28.08.2015.

Komus, Ayelt (2015b): Erfolgsfaktoren im Projektmanagement – Website zur Studie, Online verfügbar unter <http://www.erfolgsfaktoren-projektmanagement.de>, zuletzt geprüft am 28.08.2015.

Kroll, Bernhard (2002): Frühwarnung und Gegensteuerung in Wirtschaftssystemen. In: Milling, Peter (Hg.): Entscheiden in komplexen Systemen. Wissenschaftliche Jahrestagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialkybernetik vom 29. und 30. September 2000 in Mannheim. Berlin: Duncker & Humblot GmbH (20), S. 195–206.

Kruse, Peter (2004): next practice – Erfolgreiches Management von Instabilität. Offenbach: GABAL Verlag.



Kühl, Stefan (2000): Das Regenmacher-Phänomen. Widersprüche und Aberglaube im Konzept der lernenden Organisation. Frankfurt am Main. Campus.

Kühl, Stefan (2010a): Die Irrationalität lernender Organisationen. In: Heidsiek, Charlotte und Petersen, Jendrick (Hg.): Organisationslernen im 21. Jahrhundert. Festschrift für Harald Geißler. Frankfurt/Main: Peter Lang GmbH, S. 57 – 67

Kühl, Stefan (2010b): Rationalitätslücken. In: Kühl, Stefan und Moldaschl, Manfred (Hg.): Organisation und Intervention. München/Mering: Rainer Hampp Verlag, S. 215 - 244

Kühl, Stefan (2011a): Das Gesetz des Scheiterns von zwei Dritteln aller Projekte. Working-Paper 10/2011. Online verfügbar unter [http://www.uni-bielefeld.de/soz/forschung/orgsoz/Stefan\\_Kuehl/workingpapers.html](http://www.uni-bielefeld.de/soz/forschung/orgsoz/Stefan_Kuehl/workingpapers.html), zuletzt geprüft am 30.10.2014.

Kühl, Stefan (2011b): Jenseits der Metapher vom Eisberg Zu Möglichkeiten und Grenzen der Kommunikation über Organisationen. Working Paper 3/2011. Online verfügbar unter [http://www.uni-bielefeld.de/soz/forschung/orgsoz/Stefan\\_Kuehl/workingpapers.html](http://www.uni-bielefeld.de/soz/forschung/orgsoz/Stefan_Kuehl/workingpapers.html), zuletzt geprüft am 30.10.2014.

Kühl, Stefan (2011c): Organisationen - Eine sehr kurze Einführung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Kühl, Stefan und Moldaschl, Manfred (2010): Organisation, Intervention, Reflexivität. In: Kühl, Stefan und Moldaschl, Manfred (Hg.): Organisation und Intervention. München/Mering: Rainer Hampp Verlag, S. 7 – 30.

Kuhnt, Beate; Huber, Andreas (2007): IT-Projektmanagement. Eine kommunikative Herausforderung. Herausgegeben von Forum InformatikerInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung e.V. (1/07). Online verfügbar unter [www.fiff.de](http://www.fiff.de), zuletzt geprüft am 26.10.2008.

Lapp, Thomas (2008): Mediation bei IT-Projekten. In: Setzwein, Christian; Setzwein, Monika (Hg.): Turnaround-Management von IT-Projekten. Krisen meistern, neue Stärken gewinnen. Heidelberg: dpunkt.verlag, S. 125–150.

Lechner, Rudolf; Hanisch, Bastian (2008): Soziale Prozesse und Interaktion in komplexen Projekten. In: Mayer, Thomas-Ludwig (Hg.): Advanced Project Management. Herausforderungen - Praxiserfahrungen - Perspektiven. 1. Aufl. Berlin: LIT Verl., S. 299–318.

- Liebhart, Daniel (2009): Endlich - In die Tonne mit dem Chaos Report der Standish Group. Herausgegeben von Daniel Liebhart. Online verfügbar unter <http://blog.trivadis.com/blogs/danielliebhart/archive/2009/01/28/endlich-in-die-tonne-mit-dem-chaos-report-der-standish-group.aspx>, zuletzt geprüft am 12.05.2010.
- Ludwig, Björn (2001): Management komplexer Systeme. Der Umgang mit Komplexität bei unvollkommener Information: Methoden, Prinzipien, Potentiale. Berlin: edition sigma.
- Luhmann, Niklas (1990): Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen. 3. Aufl. Opladen: Westdt.-Verl.
- Luhmann, Niklas (2009): Einführung in die Systemtheorie. 5. Aufl. Unter Mitarbeit von Dirk Baecker. Heidelberg: Auer.
- Malik, Fredmund (2007): Management. Das A und O des Handwerks. Aktualis. Fassung des im FAZ-Verl. im Jahr 2005 ersch. Titels. Frankfurt a. M.: Campus-Verl.
- Malik, Fredmund (2008): Strategie des Managements komplexer Systeme. Ein Beitrag zur Management-Kybernetik evolutionärer Systeme. Neuausg., 10. Aufl. Bern: Haupt.
- Mangold, Pascal (2009): IT-Projektmanagement kompakt. 3., erweiterte Auflage. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Mayer, Thomas-Ludwig; Wald, Andreas; Gleich, Ronald; Wagner, Reinhard (2008): Advanced Project Management. In: Mayer, Thomas-Ludwig (Hg.): Advanced Project Management. Herausforderungen - Praxiserfahrungen - Perspektiven. 1. Aufl. Berlin: LIT Verl., S. 1–12.
- Mees, Jan; Oefner-Py, Stefan; Sünnemann, Karl-Otto (2003): Projektmanagement in neuen Dimensionen. Gablers Magazin. In: Wagner, Erwin (Hg.): Projektmanagement. Reader zur gleichnamigen Vorlesung des Studiengangs "Organization Studies". Universität Hildesheim. Hildesheim, S. 22–69.
- Messerschmidt, Marcus; Stüben, Jan; Stettiner, Eric (2008): Haben sich Ihre Investitionen in ERP-Prozesse und -Systeme gelohnt? Herausgegeben von Price Waterhouse Coopers. Online verfügbar unter [www.pwc.de](http://www.pwc.de), zuletzt geprüft am 01.12.2008.
- Mertens, Jan-Peter (2005): Dynamische Aspekte der Reverse-Logistics in Closed-Loop Supply Chains. Diplomarbeit. Norderstedt: Books on Demand.

Milling, Peter (2002): Kybernetische Überlegungen beim Entscheiden in komplexen Systemen. In: Milling, Peter (Hg.): Entscheiden in komplexen Systemen. Wissenschaftliche Jahrestagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialkybernetik vom 29. und 30. September 2000 in Mannheim. Berlin: Duncker & Humblot GmbH (20), S. 11–26.

Moldaschl, Manfred: Reflexive Organisationsberatung. In: Kühl, Stefan und Moldaschl, Manfred (Hg.): Organisation und Intervention. München/Mering: Rainer Hampp Verlag, S. 270 - 301.

Müller, Ralf; Geraldi, Joana; Turner, John Rodney (keine Jahresangabe): Linking Complexity and Leadership Competences of Project Managers. Online verfügbar unter <http://www.brighton.ac.uk/centrim/events/irnop-2007/papers-1/Mueller%20et%20al.pdf>.

Müller, Stefanie (2007): Erfolgsfaktoren von Projekten. Ein Beitrag zur Weiterentwicklung einer empirisch abgesicherten Problemdiagnostik und Erfolgsprognose von Projekten. Dissertation. Betreut von Prof. Dr. phil. Lothar Schäffner. Hannover. Gottfried Wilhelm Leibniz Universität.

Neuberger, Oswald (2006): Mikropolitik und Moral in Organisationen. 2. Aufl. Stuttgart: Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft mbH

Nicolai, Alexander T. (2010): Kann Unternehmensberatung Wissenschaftsanwendung sein? In: Kühl, Stefan und Moldaschl, Manfred (Hg.): Organisation und Intervention. München/Mering: Rainer Hampp Verlag, S. 135 - 150.

Oestereich, Bernd; Weiss, Christian; Lehmann, Oliver F.; Vogenschow, Uwe (2008): APM - Agiles Projektmanagement. Erfolgreiches Timeboxing für IT-Projekte. 1. Aufl. Heidelberg: dpunkt.Verl.

Ortmann, Günther (2013): Noch nicht / nicht mehr - Zur Temporalform von Paradoxien des Organisierens. In: Koch, Jochen und Sydow, Jorg (Hg.): Organisation von Temporalität und Temporärem, Managementforschung 23, Wiesbaden: Springer Gabler Fachmedien, S. 3 – 48.

Ossimitz, Günther (2002): Systemisches Denken braucht systemische Darstellungsmittel. In: Milling, Peter (Hg.): Entscheiden in komplexen Systemen. Wissenschaftliche Jahrestagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialkybernetik vom 29. und 30. September 2000 in Mannheim. Berlin: Duncker & Humblot GmbH (20), S. 161–173.

Project Management Institute (2004): A guide to the project management body of knowledge. (PMBOK® guide). 3. Ausg. Newtown Square, Pa.: PMI.

Rathgeb, Olaf (2008): Turnaround-Situationen in der IT als Problem des Gesamtunternehmens. In: Setzwein, Christian; Setzwein, Monika (Hg.): Turnaround-Management von IT-Projekten. Krisen meistern, neue Stärken gewinnen. Heidelberg: dpunkt-verlag, S. 15–25.

Richter, Gérard; Bender, Kai; Klingner, Matthias (2008): Projekte mit Launch Management auf Kurs halten. Herausgegeben von Roland Berger Strategy Consultants. Online verfügbar unter [www.rolandberger.com](http://www.rolandberger.com), zuletzt geprüft am 31.10.2010.

Rietiker, Stephen; Scheurer, Steffen; Wald, Andreas: Mal andersrum gefragt: Ergebnisse einer Studie zu Misserfolgsk Faktoren in der Projektarbeit. In: GPM (Hg.): PM-Aktuell Heft 4/2013, S. 33-39.

Röhner, Jessica und Schütz, Astrid (2012): Psychologie der Kommunikation, Basiswissen Psychologie. Wiesbaden: Springer Fachmedien

Roper, David (2001): PM Competency Frameworks. Herausgegeben von QinetiQ Consulting. Online verfügbar unter [www.ottmann.de](http://www.ottmann.de), zuletzt geprüft am 16.11.2008.

Roth, Armin; Dineiro, Victoria Herrera (2008): Integriertes Projekt- und Change-Management. Aus gutem Grund. In: Mayer, Thomas-Ludwig (Hg.): Advanced Project Management. Herausforderungen - Praxiserfahrungen - Perspektiven. 1. Aufl. Berlin: LIT Verl., S. 15–32.

Röth, Markus (2004): comparative rating concept. verfahrensentwurf zur modellierung von projektarchitekturen bei erp-implementierungen. Masterarbeit. Betreut von Dr. Erwin Wagner. Hildesheim. Universität Hildesheim, MOS.

Rückert-John, Jana (2014): Lernen durch Scheitern. Potenziale riskanter Veränderungsprozesse. In: John, René und Langhof, Antonia (Hg.): Scheitern – Ein Deside-

rat der Moderne? Wiesbaden: Springer VS Fachmedien, S. 197 – 214.

Rüdiger, Martin und Schütz, Astrid (2014): Das Selbst, wenn es scheitert. In: John, René und Langhof, Antonia (Hg.): Scheitern – Ein Desiderat der Moderne? Wiesbaden: Springer VS Fachmedien, S. 263 - 278).

Rüttinger, Rolf (1986): Unternehmenskultur. Erfolge durch Vision und Wandel. Düsseldorf/Wien: ECON Verlag.

Salzmann, Kai (2001): Prozeßverbesserung der Projektorganisation. Dissertation. Betreut von Prof. Dr. Dr. Jürgen Bloech. Göttingen. Georg August Universität, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften.

Sarkisyan, Elizaveta (30.04.2009): Herleitung und Validierung eines Modells zur Planung von Requirements Engineering Aktivitäten. Diplomarbeit. Betreut von M. Sc. Eric Knauss. Hannover. Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover, Institut für Praktische Informatik. Online verfügbar unter [http://www.se.uni-hannover.de/pages/de:studentische\\_arbeiten#pubYear2009](http://www.se.uni-hannover.de/pages/de:studentische_arbeiten#pubYear2009).

Schaden, Brigitte (2007): pma pm baseline. Wissenselemente zum Projekt- und Programmmanagement sowie zum Management Projektorientierter Organisationen. Herausgegeben von pma - PROJEKT MANAGEMENT AUSTRIA. pma - PROJEKT MANAGEMENT AUSTRIA. Online verfügbar unter <http://www.p-m-a.at/>.

Schlichte, Klaus (2014): Können Staaten scheitern? Zur Aufklärung eines Missverständnisses. In: John, René und Langhof, Antonia (Hg.): Scheitern – Ein Desiderat der Moderne? Wiesbaden: Springer VS Fachmedien, S. 81 – 92.

Schützeichel, Rainer (2003): Sinn als Grundbegriff bei Niklas Luhmann. Frankfurt/Main: Campus Verlag GmbH

Setzwein, Christian (2008a): Turnaround im Großen. Vorgehen, Erfahrungen und Einsichten aus der Praxis. In: Setzwein, Christian; Setzwein, Monika (Hg.): Turnaround-Management von IT-Projekten. Krisen meistern, neue Stärken gewinnen. Heidelberg: dpunkt.verlag, S. 139–150.

Setzwein, Christian (2008b): Warum Turnaround-Management für IT-Projekte? 4. In: Setzwein, Christian; Setzwein, Monika (Hg.): Turnaround-Management von IT-Projekten. Krisen meistern, neue Stärken gewinnen. Heidelberg: dpunkt.verlag, S. 27–37.

Shenhar, Aaron J. (2001): One Sizes Does Not Fit All Projects: Exploring Classical Contingency Domains. In: Management Science, Jg. 2001, H. Vol. 47, No. 3, S. 394–414. Online verfügbar unter <http://www.informs.org/Pubs/ManSci>.

Shenhar, Aaron J.; Dvir, Dov (2008): Project Management Research. The Challenge and Opportunity. In: Project Management Journal, Jg. 2008, H. Vol. 36, NO. 2, S. 112–121.

Simon, Herrmann (1990): Unternehmenskultur – Modeerscheinung oder mehr? In: Simon, Herrmann (Hg.): Herausforderung Unternehmenskultur. Stuttgart: Verlag für Wirtschaft und Steuern .

Simon, Fritz B. (2007): Einführung in die systemische Organisationstheorie. Heidelberg: Carl-Auer-Verl.

Simon, Fritz B. (2009): Einführung in Systemtheorie und Konstruktivismus. 4. Aufl. Heidelberg: Auer.

Simon, Herbert A. (1962): The Architecture Of Complexity. In: American Philosophical Society, Jg. 1962, H. Vol. 106, No. 6, S. 467–482.

Söndgerath, Björn F. (25.02.2002): Steuerung von Innovationsprojekten unter Einbeziehung von Erfolgsfaktoren. Dissertation. Betreut von Prof. Dr.-Ing. Hermann Kühnle. Magdeburg. Otto-von-Guericke-Universität.

Stalder, Wolfgang (2008): Top oder flop? Eine Bewertung historischer Großprojekte aus heutiger Sicht. Spotlight: "Was sind die Erfolgsfaktoren für Projekte?". Herausgegeben von Projekt Magazin. Projekt Magazin. Online verfügbar unter [www.projektmagazin.de](http://www.projektmagazin.de), zuletzt geprüft am 02.09.2011.

Swanson, E. Burton / Ramiller Neil C. (2004): Innovating mindfully with Information Technology. In: MIS Quarterly, Jg. 2004, H. 4, S. 553–583.

The Standish Group International, Inc (1999): CHAOS: A Recipe for Success. Herausgegeben von Inc The Standish Group International. Online verfügbar unter [http://www.standishgroup.com/sample\\_research/index.php](http://www.standishgroup.com/sample_research/index.php), zuletzt geprüft am 10.10.2010.

The Standish Group International, Inc (2005): CHAOS RISING. A CHAOS Executive Commentary. Herausgegeben von Inc The Standish Group International. The Standish Group International, Inc. Online verfügbar unter [http://www.standishgroup.com/sample\\_research/index.php](http://www.standishgroup.com/sample_research/index.php), zuletzt geprüft am 07.06.2010.

The Standish Group International, Inc (2009): Chaos Activity News. Monthly Newsletter for CHAOS University Members. Herausgegeben von Inc The Standish Group International. The Standish Group International, Inc.

The Standish Group International, Inc (1995): Chaos. The Standish Group Report. Herausgegeben von Inc The Standish Group International. Online verfügbar unter <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/NCP08083B.pdf>, zuletzt geprüft am 10.6.2010.

The Standish Group International, Inc (2013): CHAOS MANIFESTO 2013 Think Big, Act Small. Herausgegeben von Inc The Standish Group International. Online verfügbar unter [www.versionone.com/assets/img/files/CHAOSManifesto2013.pdf](http://www.versionone.com/assets/img/files/CHAOSManifesto2013.pdf), zuletzt geprüft am 01.10.2014.

The Standish Group International, Inc (2012): CHAOS MANIFESTO 2012 The Year of the Executive Sponsor. Herausgegeben von Inc The Standish Group International. Online verfügbar unter [www.versionone.com/assets/img/files/CHAOSManifesto2012.pdf](http://www.versionone.com/assets/img/files/CHAOSManifesto2012.pdf), zuletzt aktualisiert am 01.10.2014.

Tilebein, Meike; Stolarski, Vera (2008): Diversität in Forschungs- und Entwicklungsteams. In: Mayer, Thomas-Ludwig (Hg.): Advanced Project Management. Herausforderungen - Praxiserfahrungen - Perspektiven. 1. Aufl. Berlin: LIT Verl., S. 53–70.

Turner, John Rodney (2009): The handbook of project-based management. Leading strategic change in organizations. 3. ed. New York: McGraw-Hill.

Universität Düsseldorf: Projekt / Projektmanagement. Herausgegeben von Universität Düsseldorf. Online verfügbar unter <http://www.uni-duesseldorf.de/muendlichkeit/Projekt-Netz/DIN.htm>, zuletzt geprüft am 12.08.2011.

Voirol, Olivier und Schendzielorz, Cornelia (2014): Verpflichtet zum Erfolg - Verdammt zum Scheitern. In: John, René und Langhof, Antonia (Hg.): Scheitern – Ein Desiderat der Moderne? Wiesbaden: Springer VS Fachmedien, S. 25 – 45.

von Rosenstiel, Lutz (2003): Die Arbeitsgruppe. In: Domsch, Michael (Hg.): Führung von Mitarbeitern. Handbuch für erfolgreiches Personalmanagement. 5., überarb. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 367–395.

Wagner, Erwin (2012): Projektmanagement. In: Hensen, Peter (Hg.): Gesundheits- und Sozialmanagement. Leitbegriffe und Grundlagen modernen Managements. Stuttgart: Kohlhammer, S. 209–229.

Weick, Karl E. (1995a): Der Prozess des Organisierens. 5. Auflage. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Taschenbuch Verlag.

Weick, Karl E. (1995b): Sensemaking in Organizations. Thousand Oaks (USA), SAGE Publications

Weick, Karl E. und Sutcliffe, Kathleen M. (2010): Das Unerwartete managen. 2. Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.

Westphal, Jan (2002): Organisationskybernetik in der Produktionslogistik. In: Milling, Peter (Hg.): Entscheiden in komplexen Systemen. Wissenschaftliche Jahrestagung der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialkybernetik vom 29. und 30. September 2000 in Mannheim. Berlin: Duncker & Humblot GmbH (20), S. 257–271.

Willke, Helmut (2005a): Interventionstheorie. Grundzüge einer Theorie der Intervention in komplexe Systeme. 4., bearb. Aufl. Stuttgart: Lucius & Lucius.

Willke, Helmut (2005b): Komplexität als Formprinzip. Helmut Willke über Niklas Luhmann "Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie" (1984). In: Baecker, Dirk (Hg.): Schlüsselwerke der Systemtheorie. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 303–323.

Wimmer, Rudolf (1999): Die Zukunft von Organisation und Beschäftigung. Einige Thesen zum aktuellen Strukturwandel von Wirtschaft und Gesellschaft. In: Organisationsentwicklung, Jg. 1999, H. 3/99, S. 26–41.

Wimmer, Rudolf (2004): OE am Scheideweg. Hat die Organisationsentwicklung ihre Zukunft bereits hinter sich. In: Organisationsentwicklung, Jg. 2004, H. 1\_04, S. 26–39.

Witschi, Urs; Schlager, Gerwig; Scheutz, Uwe (1998): Projektmanagement in komplexer werdenden Situationen. In: Organisationsentwicklung, Jg. 1998, H. 01/98, S. 76–87.



Zeitler, Nicolas (2010): Standish Group. Krise lässt IT-Projekte scheitern. Herausgegeben von IDG Business Media GmbH. Online verfügbar unter [www.cio.de](http://www.cio.de), zuletzt geprüft am 10.10.2010.

Zentralverband des Deutschen Handwerks (2010): Neue KMU-Definition der EU-Kommission. Herausgegeben von Zentralverband des Deutschen Handwerks. Zentralverband des Deutschen Handwerks. Online verfügbar unter <http://www.zdh.de/wirtschaft-und-umwelt/statistik/klassifikationen-und-definitionen/neue-kmu-definition-der-eu-kommission.html>, zuletzt geprüft am 16.10.10.

## Anhang

### Übersicht der verwendeten Autoren zur Erarbeitung von Tabelle 8 und Abbildung 10

**01** = Project Management Institute (2004): A guide to the project management body of knowledge. (PMBOK® guide). 3. Ausg. Newtown Square, Pa.: PMI.

**02** = Turner, John Rodney (2009): The handbook of project-based management. Leading strategic change in organizations. 3. ed. New York: McGraw-Hill.

**03** = Mayer, Thomas-Ludwig; Wald, Andreas; Gleich, Ronald; Wagner, Reinhard (2008): Advanced Project Management. In: Mayer, Thomas-Ludwig (Hg.): Advanced Project Management. Herausforderungen - Praxiserfahrungen - Perspektiven. 1. Aufl. Berlin: LIT Verl., S. 1–12.

**04** = Hedeman, Bert; van Heemst, Gabor Vis; Fredriksz, Hans (2006): Projektmanagement auf der Grundlage von Prince2. Prince2 ed., 1. Ausg., 1. Aufl. Zaltbommel: Van Haren Publ. (Best practice).

**05** = Köhler, Peter Thomas (2006): PRINCE 2. Das Projektmanagement-Framework ; mit 26 Tabellen. Berlin: Springer (Xpert.press).

**06** = Köhler, Peter Thomas (2006): PRINCE 2. Das Projektmanagement-Framework ; mit 26 Tabellen. Berlin: Springer (Xpert.press).

**07** = Huber, Andreas; Kuhnt, Beate (2008): IT-Projekte als soziale Systeme. In: Setzwein, Christian; Setzwein, Monika (Hg.): Turnaround-Management von IT-Projekten. Krisen meistern, neue Stärken gewinnen. Heidelberg: dpunkt.verlag, S. 165–180.

**08** = Berleb, Petra: Projekt Magazin. Glossar. Herausgegeben von Berleb & Wolf-Berleb GbR. Online verfügbar unter <http://www.projektmagazin.de/glossar/gl-0059.html>. Berleb liefert mehrere Definitionen parallel, diese werden daher im Folgenden separat aufgelistet (Nummer 09 – 11), aber dennoch der selben Autorin namentlich zugeordnet

**09** = Berleb, Petra: Projekt Magazin. Glossar. Herausgegeben von Berleb & Wolf-Berleb GbR. Online verfügbar unter <http://www.projektmagazin.de/glossar/gl-0059.html>.

**10** = Berleb, Petra: Projekt Magazin. Glossar. Herausgegeben von Berleb & Wolf-Berleb GbR. Online verfügbar unter <http://www.projektmagazin.de/glossar/gl-0059.html>.

**11** = Berleb, Petra: Projekt Magazin. Glossar. Herausgegeben von Berleb & Wolf-Berleb GbR. Online verfügbar unter <http://www.projektmagazin.de/glossar/gl-0059.html>.

**12** = Hedeman, Bert; van Heemst, Gabor Vis; Fredriksz, Hans (2006): Projektmanagement auf der Grundlage von Prince2. Prince2 ed., 1. Ausg., 1. Aufl. Zaltbommel: Van Haren Publ. (Best practice).

**13** = Zingel, Harry (2009): Grundzüge des Projektmanagements. Definitionen, Organisation und Steuerung von Projekten: Grundgedanken des betrieblichen Projektmanagements. Herausgegeben von Harry Zingel. Online verfügbar unter [www.zingel.de](http://www.zingel.de), zuletzt geprüft am 13.01.2010.

**14** = Staudenmayer, Markus; Özmert, Selim (2008): Vendor Management. Schlüsselfunktion für erfolgreiche Projekte. In: Mayer, Thomas-Ludwig (Hg.): Advanced Project Management. Herausforderungen - Praxiserfahrungen - Perspektiven. 1. Aufl. Berlin: LIT Verl., S. 195–210.

**15** = Söndgerath, Björn F. (25.02.2002): Steuerung von Innovationsprojekten unter Einbeziehung von Erfolgsfaktoren. Dissertation. Betreut von Prof. Dr.-Ing. Hermann Kühnle. Magdeburg. Otto-von-Guericke-Universität.

**16** = Scholz, Ingo: Systematik – Systemik – Systemistik? Woher weiss das Projekt., dass es systemisch ist? Neue Tendenzen im Projektmanagement. Herausgegeben von Ingo Scholz. Online verfügbar unter <http://www.systemischerezepte.de/deutsch/documents/Rezepte/systemische-spm5.pdf>, zuletzt geprüft am 20.10.2008.

**17** = Voss, Annette; Eckrich, Klaus (2003): Projektmanagement. Aktionsfelder und grundlegende Anforderungen. In: Domsch, Michael (Hg.): Führung von Mitarbeitern. Handbuch für erfolgreiches Personalmanagement. 5., überarb. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 461–471.

**18** = Wagner, Erwin (2003): Eigene Materialien. ZFW + WBO-Team 1997. In: Wagner, Erwin (Hg.): Projektmanagement. Reader zur gleichnamigen Vorlesung des Studiengangs "Organization Studies". Universität Hildesheim. Hildesheim.

**19** = Müller, Stefanie (2007): Erfolgsfaktoren von Projekten. Ein Beitrag zur Weiterentwicklung einer empirisch abgesicherten Problemdiagnostik und Erfolgsprognose von Projekten. Dissertation. Betreut von Prof. Dr. phil. Lothar Schäffner. Hannover. Gottfried Wilhelm Leibniz Universität.

**20** = Lechner, Rudolf; Hanisch, Bastian (2008): Soziale Prozesse und Interaktion in komplexen Projekten. In: Mayer, Thomas-Ludwig (Hg.): Advanced Project Management. Herausforderungen - Praxiserfahrungen - Perspektiven. 1. Aufl. Berlin: LIT Verl., S. 299–318.

## **Ehrenwörtliche Erklärung**

Carsten Gottert  
Schönburgstrasse 20  
12103 Berlin

Ehrenwörtliche Erklärung zu meiner Dissertation mit dem Titel:

PROJEKTERFOLG HAT KEINE FAKTOREN.

Zur Bedeutung komplexitätsadäquater Kommunikationsstrukturen für den Erfolg von IT-Projekten.

Hiermit erkläre ich, Carsten Gottert, geboren am 10.09.1969 in Berlin, dass ich die beigefügte Dissertation selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel genutzt habe. Alle wörtlich oder inhaltlich übernommenen Stellen habe ich als solche gekennzeichnet. Ich versichere außerdem, dass ich die beigefügte Dissertation nur in diesem und keinem anderen Promotionsverfahren eingereicht habe und dass diesem Promotionsverfahren keine endgültig gescheiterten Promotionsverfahren vorausgegangen sind.

Berlin, 24.11.2015